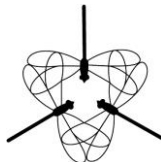




SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO

Verovškova 56, SI-1000 Ljubljana, Slovenija
Internet: <http://www.odonatolosko-drustvo.si>
E-mail: nabiralnik@odonatolosko-drustvo.si



ERJAVECIA

številka 35

BILTEN

31.10.2020

izhaja enkrat na leto

ISSN 1408-8185

uredil: Matjaž Bedjanič



FRANCISCUS DE PAULA SCHRANK
(1747-1835)

NASLOVNICI POD ROB

FRANCISCUS DE PAULA SCHRANK (1747-1835) – PRVI POROČEVALEC O POJAVLJANJU KAČJIH PASTIRJEV OB ONESNAŽENIH VODAH V NAŠEM PROSTORU IN V EVROPI (ODONATA: ZYGOPTERA)

B. KIAUTA

Murnikova 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; mbkiauta@gmail.com

UVOD

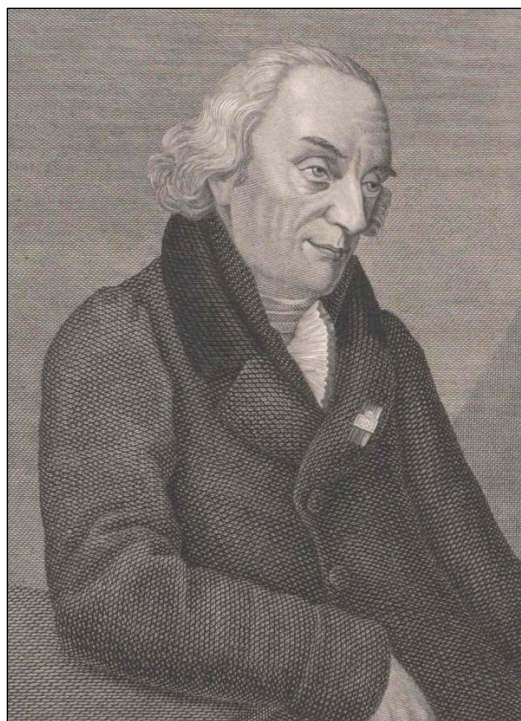
Nekako do srede 20. stoletja odonatologi domala niso posvečali pozornosti pojavljanju posameznih vrst ob/v onesnaženih vodah. Tolerance do vrste in intenzitete onesnaženja niso beležili in vpliv larvalnega razvoja v onesnaženih habitatih na fiziologijo in morfologijo je ostal seveda neopažen. To vprašanje je poslalo bolj pereče šele z rastočo pogostnostjo industrijskih odpadkov in sprično vedno intenzivnejše uporabi umetnih gnojil in pesticidov v poljedelstvu.

SCHRANK (1781) je bil prvi, ki je kratko omenil ta ekološki aspekt v odonatologiji našega prostora. Njegova beležka bi bila komaj vredna posebne pozornosti, če bi ne šlo za doslej spregledano in najstarejšo publikacijo v danes skoraj do nepreglednosti naraščajočem slovstvu o kačjih pastirjih v kakorkoli onesnaženih habitatih. Za zelo uporaben pregled slovstva o odzivih kačjih pastirjev na onesnaženje voda v urbanih habitatih, glej VILLALOBOS-JIMÉNEZ in sodelavci (2016).

KRATEK OPIS SCHRANKOVEGA ŽIVLJENJA IN DELA

Franciscus de Paula Schrank, tudi Franz von Paula von Schrank je bil rojen 21. avgusta 1747 v spodnjebavarskem kraju Vormbach na Innu (SLIKA 1, na naslovnici. F. de Paula Schrank v starosti 71 let, litografija iz leta 1818. - [Vir: DÖBERL, 1997]; SLIKA 2). Šolal se je v jezuitskih gimnazijah na Bavarskem, na Madžarskem in na Dunaju, v starosti 15 let pa je tudi sam vstopil v jezuitski red in kasneje doktoriral s teološko disertacijo. Leta 1784 je bil imenovan za rednega profesorja univerze v Ingostadtu, kjer je med drugim predaval splošno naravoslovje, zoologijo, agronomijo, mineralogijo in geologijo. Področje njegovega glavnega udejstvovanja pa je bila botanika in šteli so ga med vodilne bavarske botanike

tistega časa. Leta 1809 ga je bavarski kralj Max Josef I imenoval za ravnatelja novoustanovljenega botaničnega vrta v Münchnu. Tam je 23. decembra 1835 umrl.



SLIKA 2. Franciscus de Paula Schrank, jeklorez iz leta 1831.
- [Vir: Österreichische Nationalbibliothek - Austrian National Library;
www.europeana.eu]

Schrankova bibliografija obsega preko 250 del, večinoma botanične vsebine, med njimi pa je tudi okoli 40 entomoloških publikacij. Kot koleopterolog je opisal med drugim 45 novih, še danes veljavnih vrst hroščev, med kačjimi pastirji pa ni uvedel nobenega novega taksona.

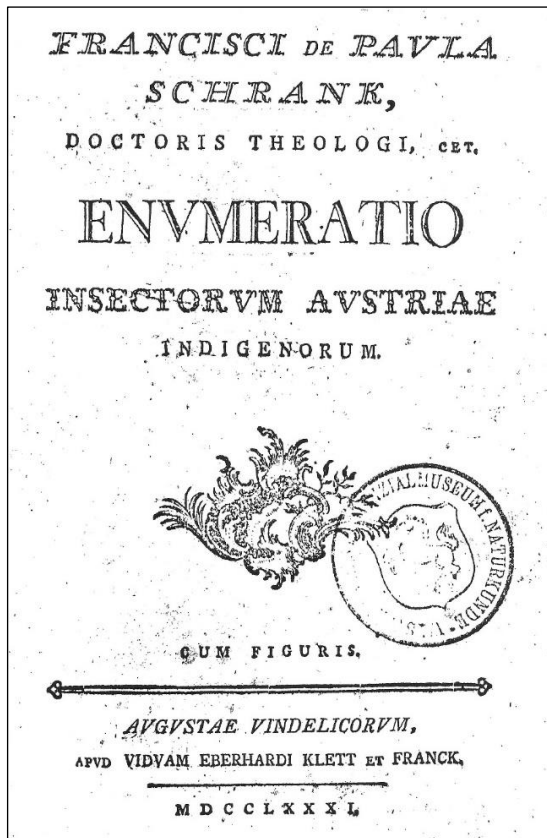
V predgovoru k svoji monografiji »*Fauna boica*« (SCHRANK, 1798-1804) je poudaril svoje mnenje o profilu »pravega raziskovalca narave«, ki naj bi bil bolj opazovalec kot zbiratelj in bolj filozof kot opisovalec vrst. Raziskovanje narave pa naj ne bi služilo samo sebi, temveč predvsem v podporo medicini, farmaciji in gospodarstvu.

Schrankovo delo je bilo v Evropi tistega časa široko znano, komentirano in visoko cenjeno, o čemer pričajo izvolitve v članstvo številnih znanstvenih ustanov, ne nazadnje pa tudi podelitev plemiškega naslova.

Nekrolog in biografske tekste o Schranku so objavili J. Gistel (1837, *Faunus* [N.F.] 1: 5-8), W. Swainson (1840, *Cabinet Cyclopedia* 12: 392 str.) in DÖBERL (1997).

SCHRANK KOT ODONATOLOG

Odonatološko pomembni sta monumentalna, v nemščini pisana monografija o živalstvu Bavarske (SCHRANK, 1798-1804), za naš prostor pa predvsem njegova obdelava favne žuželk takratne Avstrije v latinščini (SCHRANK, 1781), ki obsega tudi slovensko ozemlje: »*Enumeratio insectorum Austriae indigenorum*« [= *Seznam v Avstriji živčih žuželk*] in predstavlja najstarejše tovrstno delo za celotno ozemlje takratne Avstrije (SLIKA 3).



SLIKA 3. Naslovnica najstarejšega znanega dela, ki vsebuje podatke o pojavljanju kačjih pastirjev v onesnaženih habitatih (SCHRANK, 1781)

V slednji (brez navedbe najdišč) in z oslombo na dela takratnih vodilnih avtorjev odonatoloških tekstov (GEOFFROY, 1764; LINNAEUS, 1746, 1758; MÜLLER, 1773-1776; PODA, 1761 in SCOPOLI, 1763) kratko opisuje spodaj našeta taksa, pri čemer uporablja Linnejevo binarno nomenklaturu in sistem. Dodaja pa tudi

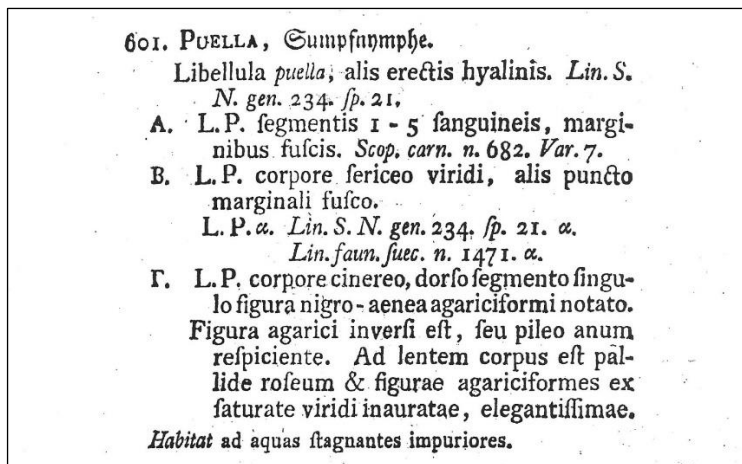
nemška imena, ki jih je sam sestavil tako, da podajajo za vsako vrsto kakšno njeno morfološko ali ekološko značilnost. Iz poimenovanja odseva Schrankovo skrbno opazovanje živali in njih narave.

Ordo Neuroptera

Libellula – »Nymphe«

- *L. flaveola* – »Gelbflügelige Nymphe«
- *L. depressa* – »Plattbauchigte Nymphe«; Müller (1773-1776) je menda prvi, ki je uvedel izraz »Plattbauch«.
- *L. forcipata* – »Hackigte Nymphe«
- *L. grandis* – »Riesennymphe«
- *L. virgo* – »Flussnymphe«
- *L. puella* – »Sumpfnymphe«, z opisom raznih barvnih in drugih brezimenskih »variacij«, med katerimi je dobro spoznavna tudi vrsta *Pyrrhosoma nymphula*. Sicer pa so samice vrste *L.* [= *Coenagrion*] *puella* znane po številnih barvnih variantah, ki jih je raziskal in fotografsko dokumentiral WILDERMUTH (2019). Osnovnima oblikama pripadajo zeleni (heteromorfni / ginokromatični) in modri (heteromorfni / androkromatični) osebki, med obema ekstremoma pa se pojavlja vsaj še 7 vmesnih oblik.

Za svojo vrsto *Libellula* [= *Coenagrion*] *puella* L. 1758 omenja SCHRANK (1781), da živi ob onesaženih stoječih vodah, »habitat ad aquas stagnantes impuriore« (SLIKA 4).



SLIKA 4. SCHRANK (1781): obdelava vrste *Libellula* [= *Coenagrion*] *puella*.

To je prva navedba o pojavljanju kačjih pastirjev v takem okolju v Evropi in skoro gotovo v svetovnem odonatološkem slovstvu sploh, pri čemer poudarjam, da ostaja kitajsko in japonsko slovstvo tistega časa v tem oziru doslej neraziskano.

Obžalovati pa je, da Schrankova »*Libellula puella*« dejansko obsega več vrst in barvnih oblik, ki bi jih bilo danes (z izjemo zgoraj omenjene vrste *P. nymphula*), zgolj po tiskanem kratkem opisu in brez slik le težko z gotovostjo določiti.

Usoda Schrankove zbirke mi ni znana.

PROBLEMATIKA LINNEJEVIH OPISOV KAČJIH PASTIRJEV

LINNAEUS (1758) je opisal in z binarno nomenklaturo opremil 18 vrst kačjih pastirjev. Za seznam ohranjenih primerkov le-teh v njegovi zbirki, glej HAGEN (1845).

Poleg Schranka sta na Slovenskem uporabljala njegove opise in diagnoze tudi PODA (1761) in SCOPOLI (1763), zato se zdi prav, da na tem mestu opozorimo na nekatere značilnosti in pomanjkljivosti Linnejeve taksonomije in na nejasnosti, ki jih povzročajo (prim. tudi USINGER, 1964):

- (1) Ne glede na to, da je Linne uvrščal vse kačje pastirje v svoj edini rod *Libellula*, je tudi njegov koncept »vrste« dosti širši od današnjega razumevanja. Opisi so kratki in brez ilustracij: le nekaj besed, več ali manj v slogu diagnoze. V deseti izdaji (1758) svoje »*Systema naturae*«, ki velja po dogovoru za začetek binarnega imenoslovja, je opisal pod binarnimi imeni enakokrilih kačjih pastirjev številne brezimenske »variacije«, ki predstavljajo več ali manj podobne vrste, kot tudi oblike starostnega in spolnega dimorfizma. Med raznokrilimi kačjimi pastirji pa »variacij« nima. Podobno so ravnali njegovi sodobniki in učenci, pri čemer dodajata PODA (1761) in SCHRANK (1781) pri vrsti *Libellula depressa* tudi barvne variante abdomna, vendar brez omembe, da gre za spolni dimorfizem. SCOPOLI (1763) pa opisuje »variacije« pri enakokrilih in raznokrilih kačjih pastirjih.
- (2) Spričo kratkosti in zato nepopolnosti Linnejevih opisnih besedil, bi bilo treba tu in tam potrditi identiteto njegovih taksonov z raziskavo primerkov, na katerih imena in opisi temeljijo. To pa v večini primerov ni mogoče, ker Linne opisanih primerkov ni označeval v zbirki kot »tip vrste« v smislu današnjega holotipa. Poleg tega ni niti jasno, ali temelje taksa na študiju enega samega ali več osebkov in je negotovo, da so primerki zadevne vrste v Linnejevi zbirki dejansko isti kot tisti, ki so mu služili za opis ali pa jih je morda kasneje sam zamenjal z »bolje ohranjenimi«. Dosti primerkov je bilo po Linnejevi smrti zbirki tudi dodanih.

- (3) Take razmere seveda vodijo do določenih zmešnjav. Kot primer naj navedemo Linnejevo vrsto *Libellula vulgatissima*, s katero so se ukvarjali že starejši avtorji (za pregled glej HAGEN, 1844), zadevo pa je dokončno raziskal SCHMIDT (1989). Ugotovil je, da je Linne opisal vrsto skoraj gotovo na podlagi juvenilnega osebka na Švedskem najpogostejšega raznokrilega kačjega pastirja *Sympetrum danae* (LINNAEUS, 1746, 1758), naknadno pa je bil le-ta v zbirki zamenjan s primerkom do takrat neopisanega in na Švedskem redkega porečnika, zato je bilo ime fiksirano za *Gomphus vulgatissimus* in vsebinsko seveda ne odgovarja pogostnosti te vrste. Vrsto *S. danae* je opisal šele SULZER (1776), iz Švice.

ZAKLJUČEK

Čeprav danes ni mogoče z gotovostjo ugotoviti, katere dodatne vrste je razumel SCHRANK (1781) pod imenom *Coenagrion puella*, je umestiti njegovo delo iz našega prostora na začetek svetovnega slovstva o pojavljanju kačjih pastirjev v onesnaženih habitatih, *mutatis mutandis* pa je to tudi prvo upoštevanja vredno delo, ki more služiti kot osnova za razmišljanje o varstvu kačjih pastirjev.

ZAHVALA

Za Sliko 2 se iskreno zahvaljujem uredniku, dr. Matjažu BEDJANIČu (Braslovče).

LITERATURA

- DÖBERL, M., 1997. Franz von Paula Schrank (1747-1835) als Koleopterologe. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 41(2): 138-140.
- GEOFFROY, [E.L.], 1764. *Histoire abrégée des insectes [...]*, 2: 217-229, 685, tabla 13 izven. Durand, Paris.
- HAGEN, H. 1844. Ueber die *Libellula vulgatissima* Linn. und Fabr. *Entomologische Zeitung*, Stettin 5: 257-262.
- HAGEN, H. 1845. Die Neuropteren in Linnéischen Sammlung. *Entomologische Zeitung*, Stettin 6: 155-156.
- LINNAEUS, C., 1746. *Fauna suecica [...]*. Laurentius Salvius, Stockholmiae. 411 str., 2 tabli izven.
- LINNAEUS, C., 1758. *Systema naturae [...]*, 1. Laurentius Salvius, Holmiae. 824 str.
- MÜLLER, P.L.S., 1773-1776. *Volständiger Natursystem der C. von Linné mit einer Erklärung*, 1-6. Nürnberg. - [n.v.]
- PODA, N., 1761. *Insecta musei graecensis [...]*. Joannes Baptista Dietrich, Graecii. 127+ xviii str., 2 tabli izven.
- SCHMIDT, Eb., 1989. *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758), klassisches Beispiel für nomenklatorische Wirrnisse (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 8 (3/4): 107-114.

- SCHRANK DE PAULA, F., 1781. *Enumeratio insectorum Austriae indigenorum*. Eberhardt Klett & Franck, Augustae Vindelicorum. xxii + 548 str., 4 table izven. - [Odon. niso ilustrirani].
- SCHRANK DE PAULA, F., 1798-1804. *Fauna boica. Durchgedachte Geschichte der in Beiern einheimischen und zahmen Thiere*, 1-3. Stein & Krüll, Nürnberg-Ingolstadt-Landshut. 2150 str.
- SCOPOLI, I.A., 1763. *Entomologia carniolica [...]*. I.T. Trattner, Vindobonae. xxxvi + 419 str., 43 tábel izven.
- SULZER, J.H., 1776. *Abgekürzte Geschichte der Insekten*, 1: xxviii + 274 str., 2: iv + 72 str. + 32 barvnih tábel izven. H. Steiner, Winterthur.
- USINGER, R.L., 1964. The role of Linnaeus in the advancement of entomology. *Annual Review of Entomology* 9: 1-17.
- VILLALOBOS-JIMÉNEZ, G., A.M. DUNN & C. HASSALL, 2016. Dragonflies and damselflies (Odonata) in urban ecosystems: a review. *European Journal of Entomology* 113: 217-232.
- WILDERMUTH, H., 2019. Färbungsvarianten bei den Weibchen von *Coenagrion puella* (Odonata: Coenagrionidae). *Mercuriale* 18/19: 17-26.

POROČILO S PRVE SKUPŠČINE SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA 2020

Prvo letošnje zasedanje članov Slovenskega odonatološkega društva je potekalo 20. februarja 2020 na Študentskem kampusu v Ljubljani. Prvo zasedanje zato, ker bo zaradi spomladanskih sprememb v zakonodaji, ki vpliva na ohranitev statusa nevladnih organizacij v javnem interesu na področju ohranjanja narave, ki ga ima tudi SOD, treba proti koncu leta izvesti še drugo skupščino, več o tem pa v naslednji številki *Erjavecje*. Prvo letošnjo skupščino je vodil predsednik Peter Kogovšek, za pisanje zapisnika smo izbrali Ano Tratnik, kot overovitelja pa Niko Krelj in Klemna Kisovca.

Ker je bila skupščina sklepčna, smo sprejeli dnevni red in pričeli s programom. Najprej nam je Maja Babor v predavanju »Vpliv stališč in znanja o kačjih pastirjih na varovanje zavarovanih vrst« predstavila zanimive ugotovitve svoje raziskave. Sledila so poročila organov društva o številnih aktivnostih v preteklem letu. Po vrsti so si sledila tako: Ekosistemi Balkana, terenski vikend Prekmurje, Biološko ekološko raziskovalni tabor, sodelovanje pri meddruštvenem koledarju, društveni teambuilding, motivacijski vikend, 24 ur z reko Muro, sodelovanje z Zvezo prijateljev mladine Maribor in netopirskim društvom pri dogodku Sprehod z živalicami, foto večer, aktivnost društva na Facebooku, Biocamp, BOOM, popis zemljišč herpetološkega društva na Ljubljanskem barju, terenski vikend Primorska, zaključek projekta Še smo tu!, *Trdoživ*, *Erjavecja*, naravovarstveno zagovorništvo

in za konec še finančno poročilo skupaj s številom pobranih članarin ter poročilo nadzornega sveta. Vsa poročila so bila soglasno sprejeta.

Načrt za delo v 2020, ki smo ga na skupščini prav tako sprejeli, je bil bogat, še bolj kot običajno. Med drugim smo se namenili sodelovati na vseh taborih drugih društev, pri katerih smo bili zraven že v preteklih letih. Poleg tega smo se namenili organizirati terenski vikend na Radenskem polju in Evropski odonatološki kongres (ECOO) ter voditi letošnji BioBlitz Slovenija, skupaj s herpetološkim društvom pa organizirati še dva druga terenska vikenda. Tekom skupščine je bil virus SARS-CoV-2 namreč le novica v medijih nekje daleč na Kitajskem in rahla težava v sosednji Italiji, kasnejša epidemija pa je vse naše načrte za letošnje leto postavila na glavo. Da bo do tega dejansko prišlo nismo takrat niti slutili, tako da smo druženje in debato o kongresu ter drugih aktivnostih po skupščini nadaljevali ob pici s pomfrijem v bližnji Piramidi.

(P. KOGOVŠEK)

ODONATOLOŠKA SKUPINA NA BIOCAMPU 009

Letošnji BioCamp, BioCamp 009, ki ga od leta 2012 organizira društvo Biodiva (tj. Društvo študentov varstva narave in varstvene biologije z Univerze na Primorskem), je potekal od 7. do 12. julija 2020 na Zgornjem Jezerskem. Na BioCampu je pod mojim mentorstvom delovala tudi kačjepastirska skupina, ki je v tem času obiskala 28 lokalitet. Skupina je imela 4 udeležence: Hano Hanžek Turnšek, Marka Pluta, Bora Logarja Dražumeriča in Jakova Matuncija. Za razliko od prejšnjega leta, smo na letošnjem taboru poleg odraslih osebkov popisovali tudi ličinke in leve, pri čemer so se udeleženci seznanili tudi z njihovim določanjem. Skupaj je imel tabor 43 udeležencev.

Stacionirani smo bili v koči Učnega centra Gorske Reševalne Zveze Slovenije na Virnikovi planini, kar je za nas pomenilo nekaj več vožnje do najbližjih lokacij popisa. Tereni so potekali na različnih tekočih in stoječih vodah, kot so reke, potoki, glinokopne jame, ribniki in tudi izviri. Popisovali smo vodna telesa med Planšarskim jezerom v Zgornjem Jezerskem (severna meja), ribnikom pri Gradu Strmol (vzhodna meja), Hraških bajerjih (južna meja) in visokim barjem Za Blatom na Jelovici (zahodna meja). Tereni so bili celodnevni in večino terenskega dela je predstavljalo lovljenje odraslih kačjih pastirjev s pomočjo entomološke mreže. Ujete osebkke smo določili in jih nepoškodovane spustili na mestu ujetja. Na taboru smo popisali 31 vrst (TABELA 1), kar prestavlja polovico vrst, znanih za Gorenjsko (VINKO & TRATNIK, 2018).

TABELA 1. Seznam 31 vrst kačjih pastirjev, najdenih med 7-VII in 12-VII-2020 na taboru BioCamp 009.

<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Cordulia aenea</i>
<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Crocothemis erythraea</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>
<i>Enallagma cyathigerum</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Erythromma lindenii</i>	<i>Libellula fulva</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Orthetrum albistylum</i>
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	<i>Orthetrum brunneum</i>
<i>Aeshna affinis</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Aeshna cyanea</i>	<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Aeshna isoeles</i>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
<i>Aeshna juncea</i>	<i>Somatochlora meridionalis</i>
<i>Anax imperator</i>	<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Anax parthenope</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Cordulegaster bidentata</i>	<i>Sympetrum vulgatum</i>
<i>Cordulegaster heros</i>	

Prvi dan smo se odpravili v glinokope Bobovek (GK 451125, 125680), kjer smo za popis tam prisotnih vod porabili kar celoten dan. V Bobovku smo na 4 vzorčenih stoječih in tekočih vodah in enem travniku, popisali skupno 14 vrst kačjih pastirjev, od katerih smo dve vrsti – prodnega paškratca *Erythromma lindenii* in malega modrača *Orthetrum coerulescens* – na taboru našli samo na tem območju. Prodnege paškratca smo popisali na tukajšnjem glinokopu Krokodilnica (GK 451061, 125935), in sicer smo ulovili 10 samcev.

Tekom tabora smo 9-VII-2020 obiskali tudi bajerja v Hrašah. Na obeh hraških mlakah oz. bajerjih smo skupaj popisali 13 vrst kačjih pastirjev, od katerih so bile 3 vrste prvič zabeležene na tem območju (VINKO & TRATNIK, 2018; ERBIDA, 2009; TABELA 2). To so deviški pastir *Aeshna isoeles* (4 ♂), opoldanski škrlatec *Crocothemis erythraea* (1 ♂) in črni ploščec *Libellula fulva* (1 ♂). Na večjem bajerju (GK 457467, 114779) smo sicer popisali 12 in na manjšem (GK 457346, 114912) 5 vrst. Na manjšem tudi višnjevo devo *Aeshna affinis* (2 ♂, 1 ♀).

Dne 10-VII-2020 smo se odpravili popisovati tudi v Mlake pri Kranju, kjer se mlaka nahaja v centru vasi (GK 450364, 125923). Mlaka je sicer na zasebni površini, vendar so bili domačini zelo prijazni in nam brez kakršnih koli težav dovolili dostop do vode. Popisali smo 6 vrst kačjih pastirjev, med katerimi se je znašel tudi navadni kamenjak *Sympetrum vulgatum* (1 ♂), ki je bil na BioCampu 009 najden samo na omenjeni lokaciji.

TABELA 2. Seznam 33 vrst kačjih pastirjev, zabeleženih na dveh mlakah pri vasi Hraše v različnih popisih v obdobju 2009-2020.

POPISI V LETU	2009	2017	2018	2020
VRSTA	povzeto po VINKO & TRATNIK (2018)			BioCamp 009
<i>Calopteryx splendens</i>	X		X	
<i>Calopteryx virgo</i>	X		X	X
<i>Lestes sponsa</i>		X		
<i>Lestes barbarus</i>			X	
<i>Chalcolestes viridis</i>			X	
<i>Sympecma fusca</i>			X	
<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	X
<i>Ischnura pumilio</i>	X		X	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	X	X	X
<i>Coenagrion puella</i>	X		X	X
<i>Erythromma viridulum</i>			X	
<i>Erythromma lindenii</i>		X		
<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X	
<i>Aeshna mixta</i>	X		X	
<i>Aeshna affinis</i>		X	X	X
<i>Aeshna isoceles</i>				X
<i>Aeshna grandis</i>	X			
<i>Aeshna cyanea</i>			X	
<i>Anax imperator</i>	X	X	X	X
<i>Anax parthenope</i>	X			X
<i>Cordulia aenea</i>			X	
<i>Somatochlora meridionalis</i>			X	
<i>Somatochlora sp.</i>	X			
<i>Libellula fulva</i>				X
<i>Libellula depressa</i>	X	X	X	X
<i>Orthetrum albistylum</i>	X	X	X	X
<i>Orthetrum brunneum</i>		X		
<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	X	X	
<i>Sympetrum fonscolombii</i>		X		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X	X	X
<i>Sympetrum striolatum</i>			X	
<i>Sympetrum vulgatum</i>		X		
<i>Sympetrum meridionale</i>		X		
<i>Crocothemis erythraea</i>				X
SKUPAJ	16	15	22	13

Na poti do avtomobila smo srečali gospo, ki je bila zelo zainteresirana za kačjepastirsko delo, še posebej za velikega studenčarja *Cordulegaster heros*. Veliki studenčar je ranljiva, v Sloveniji zavarovana vrsta in uvrščena na Dodatka II in IV Direktive o habitatih. Tako smo se na predlog gospe odpravili na lokaliteto, za katero je želela izvedeti ali je veliki studenčar tam še prisoten in v delu gozda Udin Boršt pri potoku Rupovščica, severozahodno od vasi Mlaka pri Kranju (GK 449717, 126082), smo prisotnost velikega studenčarja tudi potrdili (4 ♂; SLIKA 1). Prav tako smo v omenjenem potoku z vodno mrežo ujeli štiri njegove ličinke. Dva samca velikega studenčarja smo na taboru 8-VII-2020 popisali še ob potoku Češnjevica S nad ribniki Češnjevke (GK 459673, 124965).



SLIKA 1. Veliki studenčar *Cordulegaster heros* pri potoku Rupovščica v Udinem Borštu (Foto: J. Matunci).

Odpravili smo se tudi na Planšarsko jezero v Zgornjem Jezerskem (GK 463175, 139991), kjer smo potrdili prisotnost kovinskega lesketnika *Somatochlora metallica*, ki je bil tu popisani že leta 2017 na Raziskovalnem taboru študentov biologije (VINKO & TRATNIK, 2018). Mi smo 11-VII-2020 ujeli eno samico kovinskega lesketnika, sicer pa smo na jezeru popisali še travniškega škratca *Coenagrion puella* (4 ♂), bleščečega zmotca *Enallagma cyathigerum* (2 ♂), ranega plamenca *Pyrrhosoma nymphula* (2 ♂, 1 ♀) in zelenomodro devo *Aeshna cyanea* (1 ♂, 1 ♀).

Zadnji dan tabora smo se pri popisovanju visokih barij na Jelovici na eni lokaciji pridružili Slovenskemu odonatološkemu društvu, ki je tisti dan organiziralo društveni teren. Na barju Za Blatom (GK 429526, 127626) smo popisali 7 vrst kačjih pastirjev od katerih smo lisastega ploščca *Libellula quadrimaculata* (2 ♂), barjansko devo *Aeshna juncea* (1 lev) in barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia* (30 ♂, 5 ♀) v času tabora popisali le tu.

Poleg že nekaterih omenjenih ogroženih vrst smo popisali še pegastega lesketnika *Somatochlora flavomaculata*, katerega štiri samce smo popisali na dveh lokacijah v Srednjih Bitnjah (GK 448408, 119177; GK 448395, 118930; 9-VII-2020) in enega ob reki Kokri 180 m JJZ od hiše Zg. Jezersko 19 (GK 459240, 139815; 10-VII-2020), kjer smo popisali tudi štiri samce povirnega studenčarja *Cordulegaster bidentata*. Samca slednjega smo ujeli tudi ob naši nastanitvi (GK 459472, 141290).

LITERATURA:

ERBIDA, N., 2009. Individualni terenski dan - Hraše. *Erjavecija* 24: 16-18.

VINKO, D. & A. TRATNIK, 2018. Prispevek raziskovalnega tabora študentov biologije 2017 k poznavanju favne kačjih pastirjev Gorenjske. *Acta Entomologica Slovenica* 26(2): 243-258.

(D. KABLAR)

RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE RTŠB 2020 – GORENJA VAS

Organizacija letošnjega Raziskovalnega tabora študentov biologije (RTŠB), ki ga že vrsto let uspešno organizira Društvo študentov biologije (VINKO & TRATNIK, 2018), se je tudi letos začela malce majavo. Sprva je bilo nekaj nespretnosti predvsem zaradi neizkušenosti novega vodje tabora Anžeta Bizjaka, ki je nekako obvisel sam brez študentske starejše ekipe. Pojavile so se težave pri izboru mentorjev in skupin (med drugim sva avtorja vsak ločeno prejela vabilo za vodenje skupine, nakar so odkrili, da gre za isto skupino ipd.), a smo z dobro komunikacijo brez težav rešili vse tovrstne zagate.

Da ne bo pomote, Anže se je, sploh ob misli, da je bil na RTŠB prvič, zelo dobro znašel v svoji vlogi. Nato je prišel še koronavirus in težave so takrat šele postale resne. Organizator je imel žal res veliko dela z iskanjem lokacije tabora (obenem so se še pred virusnimi tegobami pojavljale težave s prenovo šol ipd.), hkrati pa ves čas organizacije ni mogel vedeti, ali bo tabor sploh lahko potekal, kdaj je smiselno zbrati prijave ipd. Vse to se je malo poznalo tudi pri izvedbi tabora, kjer smo morali biti malce bolj previdni (a hkrati dobili luksuz, kot ga še nikoli ni bilo, da smo imeli veliko »spalnic«, v katerih je spalo malo število udeležencev – tako je bila

mentorska soba v resnici še najbolj »nagužvana«) in posledično je bilo tudi udeležencev nekoliko manj, kot smo vajeni. Slednje je nato ponovno vodilo v težavo s številom skupin, a sva s kolegom Primožem Presetnikom (kot mentorja z najdaljšim stažem na taboru) tudi to uspešno rešila. In tako smo združili skupini za metulje in hrošče, udeleženci skupin za speleobiologijo in netopirje so se izmenjevali v dnevno nočnih ritmih, dvoživke pa smo priključili k odonatološki skupini, nekaj pa jih je pokrila tudi skupina za plazilce. Pa potem je bila še bojazen o prevelikem številu oseb v avtu ali v skupini, pa sva tudi to avtorja prispevka rešila in se odločila za največjo skupino na taboru ...



SLIKA 1. Mentorski zbor na RTŠB 2020 – Gorenja vas (z leve: Ž. Kuralt, M. Gabor, M. Medved Mlakar, Ž. Hanc, P. Presetnik, E. Premate, A. Peternel, A. Pekolj, L. Šparl, D. Vinko, A. Tratnik, R. Kraševce, N. Jogan) tik pred mentorsko večerjo (Foto: E. Premate).

Tudi zaradi še vedno veljavnih nekaterih vladnih odlokov, četudi je bila epidemija preklicana že čas pred taborom, se je letošnjega RTŠB-ja skupaj z mentorji udeležilo točno 50 oseb, a so vendarle mentorji odhajali in prihajali, pa tudi kar nekaj udeležencev se je tabora udeležilo z nekaj časovnega zamika. Francoski udeleženec tabora je reševal, da smo še vedno lahko tudi trdili, da gre za mednarodni tabor.

Da preideva k vsebini tabora. RTŠB je bil med 17. in 26. julijem 2020 lociran v Gorenji vasi in, kot je zagotovo že bilo razumljeno, je na njem delovala tudi odonatološka skupina. V celotnem času smo skupino sestavljali Petra Franko, Tjaša Šentjunc, Leja Piko, Taja Skrt Kristan, Anja Bolčina, Luca Pagliari (ki je nato prebegnil k plazilčarjem, da ne bo ves čas ob vodi, a je imel to smolo, da se je takrat plazilčarska skupina ravno preusmerila v iskanje vodnih kač in želv), Živa Hanc in spodaj podpisana. Bili smo edina skupina, ki je uspela vodjo tabora ugrabiti in

odpeljati vsaj za en dan na teren, sprejemali pa smo tudi še goste iz drugih skupin (glivarja Vida Savnika, botaničarko Evo Cerkvenik in speleobiološko mentorico Ester Premate). Dnevno nas je tako terenilo od 5 do 10.



SLIKA 2. Dobršen del skupine za kačje pastirje (zadnja vrsta: A. Tratnik, T. Šentjurm z Rudijem, T. Skrt Kristan, prva vrsta: D. Vinko, L. Piko, A. Bolčina; manjkajo P. Franko, L. Pagliari, Ž. Hanc) (Foto: A. Bizjak).

Pred predstavitvijo rezultatov še pojasnilo, da vseh rezultatov skupine še nimava zbranih. Namreč podatkov iz beležnice Žive Hanc, ki je del tabora delovala skupaj z Ano in bdela nad zapisom podatkov o dvoživkah, še nisva prejela. Tudi zato v tem prispevku poročava le o delu z najlepšo živalsko skupino (podatke o kačjih pastirjih imava vse zbrane, le z natančno pozicijo ene lokalitete se še ukvarjava) in s terenov, ki sva jih sama vodila. Nekaj malega podatkov sva prejela še od mentorjev Žana Kuralta, Matica Gaborja, Nejca Jogana in Petre Sladek. Informacijo o kačjih pastirjih nam je posredoval še tudi kdo drug, a so bili ti podatki bolj tipa »nekaj modrega je bilo«. Šele ob pisanju tega prispevka pa ugotavljava, da naju je Primož Presetnik, ki nam na RTŠB-jih pogosto prinese kakšne leve izpod mostov, tokrat pustil na cedilu.

Že ko sva se pripravljala na tabor, sva ugotovila, da letos velike vrstne pestrosti ni pričakovati, saj na ožjem območju tabora ni večje pestrosti habitatov, tudi

stoječih vod je zelo malo, in tudi zato sva se odločila, da se bomo kakšen dan odpravili tudi kam dlje. Terenili smo na ožjem območju tabora, v širši okolici Gorenje vasi in naselja Žiri, malo tudi na Cerkljanskem, in se za po en dan odpravili še v Žejno dolino in v okolico Godoviča ter na Jelovico. Na 74 vodah smo zbrali 196 podatkov o razširjenosti kačjih pastirjev. Zabeležili smo 26 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1), 7 od teh je v Sloveniji ogroženih, 3 zavarovane. Kar smo poznali od drugih taksonomskih skupin, smo si prav tako zabeležili in tako zbrali 45 podatkov o herpetofavni in 31 drugih podatkov (predvsem o drugih žuželkah). Letos so sicer na Gorenjskem potekali kar trije študentski tabori, o vseh naj bi nekaj izvedeli v tej številki *Erjavecije*. V načrtu imamo vse te podatke skupaj zbrati in pripraviti strokovni članek o prispevku treh taborov k poznavanju kačjih pastirjev širšega območja, zato na tem mestu predstavlja le kratek povzetek, podajava nekaj več informacij o rezultatih izven Gorenjske in pa opozarjava na bolj zanimive najdbe. Podatki, zbrani na Jelovici, so predstavljeni v drugem prispevku našega društvenega biltena, kjer poročamo o letošnjih aktivnostih društva na tem območju.

TABELA 1. Seznam taksonov kačjih pastirjev, zabeleženih na RTŠB 2020 – Gorenja vas med 18-VII in 25-VII-2020. V oklepaju je zapisano število najdišč za posamezno vrsto oz. takson na taboru. Z zvezdico so označene vrste, ki smo jih 23-VII-2020 popisali v Žejni dolini, s stopinjo pa vrste, ki smo jih popisali zgolj na Jelovici ali Pokljuki.

<i>Chalcolestes viridis</i> (1)	<i>Cordulia aenea</i> (2)
<i>Chalcolestes</i> sp. (1)	<i>Somatochlora arctica</i> (7) °
<i>Calopteryx virgo</i> (42) *	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (2) *
<i>Platycnemis pennipes</i> (16) *	<i>Somatochlora meridionalis</i> (5) *
<i>Coenagrion puella</i> (10) *	<i>Libellula depressa</i> (9) *
<i>Enallagma cyathigerum</i> (2) °	<i>Libellula quadrimaculata</i> (7) *
<i>Erythromma lindenii</i> (3)	<i>Orthetrum brunneum</i> (6) *
<i>Ischnura elegans</i> (5)	<i>Orthetrum cancellatum</i> (2)
<i>Aeshna cyanea</i> (23) *	<i>Orthetrum coerulescens</i> (8) *
<i>Aeshna juncea</i> (5)	<i>Orthetrum c. anceps</i> (1)
<i>Anax imperator</i> (6)	<i>Orthetrum c. coerulescens</i> (2) *
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (4) *	<i>Leucorrhinia dubia</i> (2) °
<i>Cordulegaster bidentata</i> (9) *	<i>Sympetrum sanguineum</i> (1)
<i>Cordulegaster heros</i> (8) *	<i>Sympetrum striolatum</i> (1) *
<i>Cordulegaster</i> sp. (3)	<i>Sympetrum vulgatum</i> (2)

Preučevali nismo zgolj odraslih osebkov, kar dodobra smo se izvežbali v določanju levov, čeprav je večina njih pripadala barjanski *Aeshna juncea* in zelenomodri devi *A. cyanea*. Pri Muravi smo 21-VII na majhni mlakuži na SV robu tamkajšnjega peskokopa (GK 435659, 113452) nabrali 72 levov zelenomodre deve, 18-VII na kalu na Blegošu (GK 431200, 113996) 22 levov te vrste in 12 levov barjanske deve. Nekaj smo določevali tudi preko fotografij, ki so nam jih prinesle



SLIKA 2. Zelenomodra deva *Aeshna cyanea* je najpogostejši in eden najlepših raznokrilih kačjih pastirjev pri nas (Foto: M. Bedjanič).



SLIKA 3. Povirnega studenčarja *Cordulegaster bidentata* smo na RTŠB 2020 – Gorenja vas srečali kar nekajkrat (Foto: M. Bedjanič).

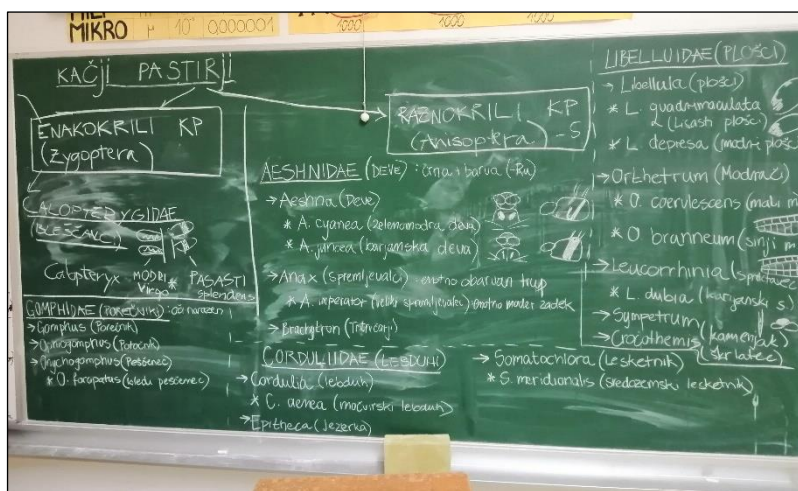
druge skupine. Najzanimivejšo so nam pokazali botaniki, ki so jo 24-VII naredili na majhnem lehnjakotvornem izviru v Brebovici (GK 436759, 103065), a smo na njej lahko lev določili le do rodu studenčarjev. Glede na habitat sklepava, da je šlo za povirnega studenčarja *Cordulegaster bidentata*.

Za en terenski dan je bilo načrtovano, da nas obiščeta naša SOD-ovca Peter Kogovšek in Nika Tivadar, a je prišlo do geografskega nesporazuma in se tako nismo srečali – mi smo ju pričakovali na Jelovici, onadva pa sta nas iskala na Pokljuki. Smo pa s tem za čas tabora dobili še podatke s Pokljuke. Imenovana sta 20-VII na barju Šijec (GK 422900, 132845) popisala modrega bleščavca *Calopteryx virgo*, travniškega škratca *Coenagrion puella*, zelenomodro devo, barjansko devo, tri samce barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* in prek 30 barjanskih spreletavcev *Leucorrhinia dubia*. Po enega ali dva barjanskega lesketnika sta zabeležila še na iztoku barja Golemberca in Mrzli potok (GK 422589, 132553) in na barju Golemberca (GK 422483, 132883). Kot bi bilo pričakovano, smo na taboru barjanska lesketnika in spreletavca popisali zgolj na Jelovici ali Pokljuki, pri tem pa se jima je pridružil še bleščechi zmotec *Enallagma cyathigerum*.

Četudi že vnaprej nisva imela visokega pričakovanja glede števila vrst, sva bila kakšnega presenečenja vendarle deležna. Eno takih so bile najdbe prodnega paškratca *Erythromma lindenii*, kjer gre, glede na stanje v podatkovni zbirki kačjih pastirjev Slovenije (CKFF, 2020), za prvo najdbo te vrste v tem delu države. Prodnege paškratca smo popisali pri Gorenjih Novakih na ribniku 200 m J od Robidnice (GK 428151, 112262) ter v okolici Godoviča, na mlaki pri hiši Godovič 51a (GK 431413, 90811) in na bajerju Šebalk (GK 429582, 90227). V vseh treh primerih je šlo za nekaj posamičnih osebkov. Na ribniku pri Robidnici smo se ustavili dvakrat, 22-VII in 24-VII, in popisali skupno še 7 drugih vrst: modrega bleščavca, sinjega presličarja *Platycnemis pennipes*, travniškega škratca, modrega kresničarja *Ischnura elegans*, zelenomodro devo, modrega ploščca *Libellula depressa* in malega modrača *Orthetrum coerulescens*. Podobna vrsta sestava nas je 23-VII pričakala tudi na zgoraj omenjeni mlaki pri Godoviču, le da tam nismo imeli nobenega ploščca Libellulidae in bleščavca, udeleženci pa so lahko povadili lov na velikega spremljevalca *Anax imperator* in določevanje zelene pazverce *Chalcolestes viridis*. Pri Šebalku smo na isti dan poleg bajerja popisali še tamkajšnjo gozdno mlako, iztok iz bajerja ter že skoraj povsem zaraslo in suho povirje nad bajerjem. Tam smo poleg paškratca popisali še modra bleščavca in kresničarja, sinjega presličarja, travniškega škratca, velikega spremljevalca, zelenomodro devo, povirnega studenčarja, malega in prodnega modrača *Orthetrum cancellatum* ter krvavordečega kamenjaka *Sympetrum sanguineum*. Izven Gorenjskega dela smo poleg Godoviča in Žejne doline (TABELA 1) teren opravili še v smeri proti Vrhniki pri Smrečju. Tam smo 19-VII med drugim popisali Račevsko jezero (GK 437223, 96904), kjer smo zabeležili pazverco *Chalcolestes* sp., sinjega presličarja, travniškega škratca, velikega spremljevalca, zelenomodro devo, močvirskega lebduha *Cordulia aenea*, sredozemskega lesketnika *Somatochlora meridionalis*, modrega in lisastega ploščca *Libellula quadrimaculata*. Pa tudi velikega studenčarja *Cordulegaster heros*, katerega več kot 15 ličink smo nato, poleg ličink modrega

bleščavca, zabeležili v potoku Račeva ob samem jezeru (GK 436986, 97082). Obe vrsti smo zabeležili na istem potoku še tudi nekaj kilometrov stran (GK 435321, 98385).

Kako pa je bilo z velikim studenčarjem druge? Večjo populacijo smo 19-VII našli pri Žirovskem Vrhju na potoku Malčeva grapa (GK 433092, 100712). Že samo na manjšem odseku potoka gorvodno nad jezero, kjer se potok razlije, smo našli po 12 ličink in odraslih osebkov ter 1 lev na spodnji strani lista kakšen poldrugi meter visoko. Zadnje presenečenje na taboru je bilo povezano prav z velikim studenčarjem. Za zadnjo lokaliteto smo si izbrali najbližjo vodo ob gostiteljski Osnovni šoli Ivana Tavčarja, kjer gre za jarek, ki se izliva v potok Mihevk (GK 434206, 106528). Na tem, na prvi pogled za kačje pastirje nezanimivem jarku, smo popisali štiri vrste – odrasle modre bleščavce in mladostne male modračke, z vodno mrežo pa smo zajeli po eno ličinko zelenomodre deve ter velikega studenčarja in to na skrajnem, od potoka najbolj oddaljenem, koncu jarka. Mimogrede, imenovana osnovna šola je v *Erjavecii* omenjena že drugič (BEDJANIČ, 1998).



SLIKA 4. V delovni sobi so si udeleženci gradili lasten določevalni ključ za ponavljanje prepoznavanja vrst kačjih pastirjev (Foto: P. Franko).

In kaj potem sploh še o rezultatih ostane sporočiti? Vrstno resda ne kaj prida. Če ste pozorno prebrali to naštevaje vrst in ga primerjali s zgornjo preglednico, potem ste ugotovili, da je bilo večino vrst že pokljukanih (ali pa smo jih popisali zgolj v Žejni dolini). Lahko pa bi še tu naštevala obilo potokov in kakšno reko, v katerih smo popisali predvsem modre bleščavce in so nam že blede peščenci *Onychogomphus forcipatus* ali povirni studenčarji predstavljali prav eksotično popestritev tamkajšnjih najdb.

Četudi nabor vrst, če pozabimo na obiskana iz Gorenje vasi bolj oddaljena barja, ni eksotičen, je vendarle treba poudariti, da smo večino časa terenili ali na manj raziskanem območju ali pa na neraziskanem in tako naši podatki predstavljajo konkreten prispevek k poznavanju lokalne biotske raznovrstnosti. Vendarle pa je zanimivo, da na seznamu vrst ne najdemo npr. pasastega bleščavca, nobene zverce, »prava« rdečookca ali opoldanskega škrlatca, za katere tudi sicer v bližnji širši okolici ni kaj prida podatkov (CKFF, 2020). Kakšnega ranega plamenca ali prisojnega zimnika, četudi nismo terenili v zanju primarnem času, ali še kako dodatno vrsto kamenjakov pa bi si vseeno lahko še »zaslužili«. Literatura iz našega osrednjega dela preučevanja je z vidika odonatoloških podatkov skopa. Najbližji že objavljeni podatki se približajo Škofji Loki, so tudi z Ratitovca (KIAUTA, 1964; PIRNAT in sod., 1997; VINKO & TRATNIK, 2018), iz Cerkljanskega ali pa južneje od našega osrednjega območja raziskovanja (ŠALAMUN, 2000), kjer smo terenili tudi sami (npr. Godovič ali pa v letu 2020 pogosteje popisana Žejna dolina). Na Cerkljanskem je sicer natanko pred dvema desetletjema že potekal en RTŠB, a so se tudi takrat odpravljali dlje od samega baznega območja tabora (ŠALAMUN, 2000). Na njem so popisali 18 vrst kačjih pastirjev (ŠALAMUN, 2000), 15 od teh na območju, ki smo ga tudi sami preučevali (CKFF, 2020).

Četudi so vsi pričakovali, da se bova lahko zadržala pri tradicionalnem neuradnem večeru, se seveda nisva. Sva pa tokratni »slammer večer« organizirala v skladu z navodili NIJZ. Vsak udeleženec si je moral sam priskrbeti skodelico, ki je bila zgolj njegova/njena, tolkalec pa je bil poleg svoje redne oprave opremljen še z masko in rokavicami, kar je vse pridno menjal.

Kaj pa še kakšne druge zabavne prigode? Prvi dan smo se, za našo skupino zadnja leta zelo neznačilno, odpravili v hribe. »Izkoristili« smo, da nas je Damjan zaradi službenih obveznosti pustil same in tako smo se skupaj s pajkarji odpravili na Blegoš. Naš cilj je bil kal ob koči, nekoliko pod vrhom Blegoša, vendar smo jo vseeno mahnili še čez vrh in to izkoristili za »fotošuting«, saj ne dobimo pogosto priložnosti za poziranje z metuljnicami in vodnimi mrežami na takem razgledu. Ko smo prišli do kala, je bilo precej oblačno in ni izgledalo prav obetavno vreme za popisovanje kačjih pastirjev, zato smo se



SLIKA 5. Jutranje bujenje mentorja po pikniku. S kavico, cigareto in piškotom. Trenutek za tem je bila kava že povsod, samo v ustih ne (Foto: A. Tratnik).

odločili, da tam pomalicamo in počakamo, če vseeno kaj prileti mimo. Ko je posijalo sonce, smo tudi res opazili kar precej kačjih pastirjev. Večina njih je bila pravkar izlevljenih. Po uspešnem delu smo si privoščili še zaslužen pijačo v koči, kjer smo srečali več zaposlenih Oddelka za biologijo BF UL, med njimi tudi sploh prvega mentorja drugopodpisane na bioloških taborih. Do avta smo se vrnili po nekoliko daljši poti, saj smo se želeli izogniti vrhu, rezultat česar je bilo nekaj izgubljanja po dežju. Na koncu smo vendarle srečni, malo mokri in srednje utrujeni našli svoj avto.

Za naslednje dneve pa se je »glavni šef skupine«, tudi na veselje udeleženk, odločil, da je dovolj hribov in da če nas mika Ratitovec, naj se tja odpravimo s katero od drugih skupin. No, to se potem ni zgodilo, nam pa je pajkarski mentor Žan Kuralt pokazal svojo fotografijo zelenomodre deve z ene od tamkajšnjih mlak (GK 430352, 121819). Dodala bi tudi še, da se je naša udeleženka T. S. K. odločila udeležiti pajkarijade – tekmovanja v nabiranju in določanju pajkov v in ob gostujoči osnovni šoli, ki ga skupina za pajke že nekaj let organizira na RTŠB. Kljub prirojeni skepsi kačjepastircev do te skupine živali, smo našo »predstavnico« brezpogojno podprli in zanj bučno navijali tekom celotnega tekmovanja ter bili še posebno glasni ob poznonočni razglasitvi rezultatov, na kateri je dosegla odlično četrto mesto. Tudi s tem smo pokazali preostalim, kako preprosto se lahko zabavaš tudi na tak način.



SLIKA 6. Del skupine za kačje pastirje na Blegošu (z leve: A. Tratnik, P. Franko, L. Piko, L. Pagliari, T. Šentjure) (Foto: Ž. Kuralt).

Prvopodpisanemu bo vsekakor ostalo še nekaj več prigod v spominu, na tem mestu naj omenim dve. Prvo, šokantnejšo, da me je neimenovana udeleženka skupine (L. P.) pošteno postarala, ko ji ni šlo v račun, kako je na predbolonjskem študiju biologije potekalo, da ti je lahko bil mentor diplomske naloge kar sošolec.

Ob mojem prebledelem obrazu se je nato skušala nekako ven zviti, a bolj, ko je govorila, bolj je tonila. Proti koncu tabora se mi je, skupaj še z večino ostalega ženskega zbora skupine, želela nekako odkupiti. V zahvalo za vodenje skupine so mi podarile fuksijo *Fuchsia* sp., ki so jo nakupile 23-VII blizu Rovt, v cvetličarni ob v popis vključeni mlaki (GK 437622, 91097), kjer so popisale modrega ploščca in modrega bleščavca. Fuksijo, kjer so si še v praksi ogledale barvo majic z RTŠB 2010, so poimenovala Rudi. Še živi in mi dela družbo v društvenih prostorih. Kar nekaj je že tudi prepotoval, med drugim smo ga že prvi dan pozabili na terenu v Žejni dolini in se nato ponj vrnili. Nobenega udeleženca ne bomo na terenu dolgoročno izgubili! Druga prigoda je še bolj »vroča«. Zgodila se je na večer piknika, ko se ponavadi večina udeležencev še bolj sprosti in je to tudi večer, ko malce bolje lahko spoznaš še preostale udeležence tabora. No, z eno od njih iz bolj zverinske skupine sem se takrat kar dobro spoznal. Najin prvi stik je potekal nekako takole, da je že v temi do mene počepnila rdečelaska in me vprašala »A bi z mano pojedel mojo hruško? So mi moji rekli, da ti si za takšne zadeve.« Šok. Ostal sem brez besed, kajti vprašanje sem razumel kot »nespodobno povabilo«. Trenutek za tem sem ob osvetlitvi videl, da mi je na krožniku ponujala v šnopsu namočeno »njeno« hruško. Sledilo je polno smeha, tudi s strani drugih sedečih, ki so videli, da sem nekam nepojasnjeno utihnil (nisem pa bil edini, ki je to sporočilo napak razumel). Z zelo prijazno študentko biologije sva potem le izmenjala kaj več besed in se spoznala ter seveda le snedla to hruško. Če bo neimenovana (Š. H.) držala besedo, nas bo prihodnje leto društvo Dinaricum, v katerem je aktivna, tudi povabilo k organizaciji skupnega terenskega dneva.

In kam z RTŠB naprej? Zaključni mentorski sestanek je bil tako (pre)dolg in na mizi je bilo toliko predlogov, da se v resnici sploh ne spomniva več, kateri so bili najbolj resni. Počakajmo s tem torej na 2021.

LITERATURA:

- BEDJANIČ, M., 1998. Nekaj zaključnih besed o akciji: Rastlina, žival in biotop leta 1997. *Erjavecja* 5: 5-8.
- CKFF, 2020. Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore v sodelovanju s Slovenskim odonatološkim društvom. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. [10. 7. 2020]
- KIAUTA, B., 1964. Opazovanja iz življenja potočnih kačjih pastirjev v Loškem pogorju. *Loški razgledi* 11: 183-193.
- PIRNAT, A., M. BEDJANIČ, A. ŠALAMUN & M. KOTARAC, 1997. Prispevek k poznavanju favne kačjih pastirjev (Odonata) Gorenjske (SZ Slovenija). V: Kotarac, M. (ur.), Mladinska biološka raziskovalna tabora Podzemelj '95 in Duplje '96, str. 61-76, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Ljubljana.
- ŠALAMUN, A., 2000. Raziskovalni tabor študentov biologije Cerkno 2000. *Erjavecja* 10: 11-12.
- VINKO, D. & A. TRATNIK, 2018. Prispevek raziskovalnega tabora študentov biologije 2017 k poznavanju favne kačjih pastirjev Gorenjske. *Acta Entomologica Slovenica* 26(2): 243-258.

(D. VINKO & A. TRATNIK)

6. BIOLOŠKO-EKOLOŠKI RAZISKOVALNI TABOR (BERT) 2020 MOJSTRANA

Letos sem že tretjič prevzel vodenje kačjepastirske skupine na Biološko-ekološko raziskovalnem taboru – BERT-u, ki ga je med 1. in 7. avgustom 2020 organiziralo Društvo študentov naravoslovja iz Maribora. Letos so si organizatorji zaželeli terenov v Julijskih Alpah in so po dolgem iskanju naposled v najem dobili manjši kamp v Mojstrani.



SLIKA 1. Skupinska fotografija odonatološke skupine na taboru BERT 2020.
Udeleženci od leve proti desni: Urban Horvat, Jana Hočevár, Mark Plut,
Peter Kogovšek, Neja Bizjak (Foto: N. Bizjak).

V petih terenskih dneh smo obiskali 22 lokalitet, ki so bile zelo raznolike: mlake, mrtvice, ribniki, akumulacije, barja, potoki in pa seveda Blejsko ter Bohinjsko jezero. Zabeležili smo 30 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1).

Prvi dan smo želeli po dolini Radovne popisovati od Mojstrane do Bleda. Žal nam vreme ni bilo naklonjeno in smo uspeli popisati zgolj tri jezercja ob reki Radovni, potem pa je začelo deževati. Drugi dan se je tudi začel z dežjem in oblaki ter tako v prvi polovici terenskega dneva nismo uspeli videti nobenega kačjega pastirja. Se je pa zato popoldne, ko smo bili v okolici Ribnega, zjasnilo in smo imeli odličen teren z rjavo devo *Aeshna grandis* in še precej drugimi zanimivimi najdbami. Tretji dan je bilo vreme zopet slabo, a se nismo pustili in smo se odpravili proti Bledu. Na Blejskem jezeru nam je uspelo najti le enega modrega kresničarja

Ischnura elegans. Nato smo se odpeljali proti Bohinju, a je ravno preden smo prišli do jezera začelo deževati. S terenom tako ni bilo nič, smo se pa vseeno skopali, da vožnja ne bi bila zaman. Nato smo pojedli malico v avtu in se je zopet pokazalo sonce. Tako smo si rekli, da dajmo poskusiti z našimi najbolj oddaljenimi lokacijami in smo šli na Jelovico. Na barju Blato je kar nekaj letalo, ko pa smo prišli do barja Ledine, se je žal spet poslabšalo. Smo pa zato spoznali lokalnega gozdarja, ki živi blizu in se nam je pohvalil, da je on rešil to barje pred izsušitvijo ter poskrbel, da je zaščiteno. Naslednji dan smo se znova odpravili v okolico Bleda, cel dan je bilo sicer oblačno, ampak smo vseeno našli nekaj kačjih pastirjev, med njimi tudi prisojnega zimnika *Sympecma fusca*. Zadnji dan je bil končno sončen, kot se spodobi za prvi teden avgusta. Bili smo veseli, da smo si pustili še nekaj odličnih lokacij. Odpravili smo se na Pokljuko, kjer smo med drugim našli tudi samca mahovne deve *Aeshna subarctica*. Nato pa za zaključek tabora še enkrat na Bohinjsko jezero, kjer smo se preizkusili v terenjenju iz vode. Podatke s tabora bomo skupaj s kolegi, ki so vodili odonatološke skupine na preostalih dveh letošnjih študentskih taborih, natančneje predstavili v strokovnem prispevku.

TABELA 1. Seznam 30 vrst kačjih pastirjev, najdenih med 2-VIII in 6-VIII-2020 na taboru BERT 2020.

<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Cordulegaster bidentata</i>
<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Cordulia aenea</i>
<i>Sympecma fusca</i>	<i>Somatochlora arctica</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
<i>Enallagma cyathigerum</i>	<i>Somatochlora meridionalis</i>
<i>Erythromma lindenii</i>	<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Erythromma viridulum</i>	<i>Crocothemis erythraea</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Aeshna cyanea</i>	<i>Orthetrum brunneum</i>
<i>Aeshna grandis</i>	<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Aeshna juncea</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Aeshna subarctica</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Anax imperator</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>

Vodenje skupine je bilo mestoma precej frustrirajoče. Na večini gorskih lokacij že tako ni veliko vrst, pa še vreme nam jo je kar pošteno zagodlo. Večina lokacij je bila tako brez kačjih pastirjev ali pa zgolj z enim samim osebkom. So se nam pa zato posamezne odlične lokacije, ki smo jih ujeli v kratkih prebliskih sonca, zelo lepo oddolžile. Tabora s po 4 vrstami dev in lesketnikov zagotovo ne bom nikoli pozabil.

(P. KOGOVŠEK)

TERENSKI VIKEND NA RADENSKEM POLJU 2020 – FAVNA KAČJIH PASTIRJEV RADENSKEGA POLJA Z OKOLICO

O ideji društvenega terenskega vikenda smo se že pred novim letom pogovarjali s Tino Mikuš iz Krajinskega parka Radensko polje. Ko so se spomladi razmere v zvezi z epidemijo umirile, smo se ponovno slišali in se dogovorili za izvedbo terenskega vikenda v sredini junija, a smo nato njegov termin zaradi visokih vod in potencialno slabe vremenske napovedi prestavili na obdobje od 3. do 5. julija 2020. V prispevku poročava o terenskem vikendu, ki se ga je udeležilo 10 članov društva, en še s tremi družinskimi člani (SLIKA 1). Poleg tega seveda ošvrkneva odonatno favno Krajinskega parka Radensko polje in bližnje okolice, ki smo jo v času vikenda preučevali.



SLIKA 1. Del udeležencev terenskega vikenda na Radenskem polju v Rajkovi novi sobi za druženje na prostem (Foto: N. Krelj).

Radensko polje (SLIKA 2), ki leži jugovzhodno od Grosuplja na okoli 325 m n. v., je s 4 km² eno najmanjših kraških polj pri nas. Obdajajo ga strma gozdnata pobočja, le na severozahodnem robu je odprto na Grosupeljsko polje. Sredi polja

se dviguje osamelec Kopanj. Na Radenskem polju so v običajnih razmerah trije ločeni vodotoki, ki se ob višjih vodostajih spomladi in jeseni združijo ter za nekaj tednov poplavijo Radensko polje. Vsi trije poniknejo v tamkajšnje jame. Na severu je potok Dobravka, ki je nadaljevanje Grosupeljščice in Podlomščice, vodotoka Zelenka in Šica pa izvirata na zahodnem robu polja ter ga prečkata proti vzhodu. Stalnih stoječih vod z izjemo mlake »Močilo« v osrednjem delu Radenskega polja takorekoč ni, vendar kot boste izvedeli v nadaljevanju, obstaja možnost za še eno, celo večjo od te mlake. Na območju polja so ekstenzivni mokrotni travniki in poplavne površine s šotnimi mahovi in visokim šašjem (ZRSVN, 2020). Dobršen del območja spada pod območje NATURA 2000 Radensko polje–Viršnica (SI3000171); med kvalifikacijskimi vrstami ni kačjih pastirjev. Območje je tudi del istoimenskega krajinskega parka, katerega upravljavalec je Zavod za turizem in promocijo Turizem Grosuplje.

Za Radensko polje je bilo do našega obiska znanih 34 vrst kačjih pastirjev. Pred dvema desetletjema je bila tu opravljena inventarizacija območja, kjer so zabeležili 27 vrst kačjih pastirjev (POBOLJŠAJ in sod., 2000). Kačje pastirje Radenskega polja pa smo julija 2019 v dveh dneh popisovali tudi na bližnjem RTŠB-ju in v krajinskem parku zabeležili 23 vrst kačjih pastirjev (VINKO, 2019).



SLIKA 2. Pogled na Radensko polje z »zastave« (Foto: D. Vinko, 5-VII-2020).

Zdaj pa k našemu terenskemu vikendu, o katerem smo za krajinski park pripravili tudi kratko poročilo (TRATNIK & VINKO, 2020). V petek, 3-VII-2020, popoldne smo se avtorja prispevka, Kaja Vukotić, Peter Kogovšek, Maja Hostnik in Mark Plut v Veliki Račni dobili s Tino Stepišnik, zaposleno v Krajinskem parku Radensko polje. Skupaj smo spili pijačo, se (seveda pred tem) predstavili in malo poklepetali (tudi o različnih metodah našega dela in različnih tipih mrež), nato pa nas je Tina po predaji promocijskega darila (poleg publikacij še majice parka)

predstavila domačinu Rajku Palčarju, pri katerem smo med terenskim vikendom prebivali. Razkazal nam je, kje spimo, nato pa pospremil na večerjo v Gostišče Lunca v Zagradcu, kjer smo imeli organizirane vse obroke, ki nam jih je prijazno financiral krajinski park. Pričakala nas je prava samopostrežna pojedina, česar na terenskih vikendih nismo vajeni. Bili smo edini gostje, saj je bila gostilna zaradi še prisotnih protikoronskih ukrepov za druge goste zaprta in so se tako za nas še posebno potrudili. Ko smo se vrnili v svojo začasno nastanitev, Rajkov dom, se je druženje nadaljevalo, degustirali smo tudi razne domače pijače, ki smo jih udeleženci prinesli s sabo. V kasnejših urah se nam je pridružila še Nika Krelj. Pri večernem druženju se nam je pridružil tudi gostitelj in pohvalil naše domače pridelke ter nam marsikatero drugo še sam ponudil. Čeprav je imel Rajko naslednji dan navsezgodaj službo, do nje pa še daljšo vožnjo, je z nami vztrajal do konca, tudi ko smo nekateri že omagali. Ker je Rajko tudi predsednik lokalne krajevne skupnosti, smo med nočjo (ob poslušanju Severine iz bližnjega lokala, kjer so domačini organizirali krajevno zabavo) izvedeli tudi marsikatero lokalne zanimivosti in o znamenitostih, seveda pa se je moral Rajko bolje podučiti o društvu, ki ga je gostil, in o kačjih pastirjih. Ste vedeli, da je bil kaplan cerkve na Kopanju tudi prastric Franceta Prešerna in da je naš pesnik tri leta tukaj bival? Kaj pa, da na severnem pobočju Kopanja izvira Marijin studenec, ki naj bi imel po ljudskem prepričanju nadnaravne moči – presahnil naj bi le v času velikih katastrof, kar se je med 2. svetovno vojno tudi zgodilo. Tudi sicer imajo ti kraji bogato zgodovino. Slišali smo marsikaj, tako od Rimljanov kot od turških upadov dalje.

Naslednji dan smo po kratkem spancu večine začeli s samopostrežnim zajtrkom v Lunci, ki je presegal mnoge hotelske. Zaznamovalo pa ga je iskanje čokoladnega rogljička, ki si ga je zaželela Maja, a se je na koncu (ko smo že vse pojedli) izkazalo, da je bil med ponujenimi rogljički le en čokoladni, ki ga je dobil Peter. Čez dan smo se razdelili v dve skupini. Nika, Mark, Peter in Ana smo popisovali kačje pastirje severnega dela Radenskega polja, medtem ko so se Damjan, Kaja in Maja na popis odpravili z južnega dela. Južni ekipi (SLIKA 3) se je za kratek čas pridružil še Ali Šalamun z družino. Skupina, ki je popisovala severni del Radenskega polja, je obdelala večji del Dobravke in njenih še vodnatih rokavov ter oba ribnika. Za manjšega med njima smo kasneje izvedeli, da je bil preurejen v zadnjem času. Tako smo si razložili, zakaj je ta voda v naši podatkovni zbirki (CKFF, 2020) še vpisana kot »mlaka ob cesti«, čeprav se danes vizualno ne razlikuje bistveno od ribnika vzhodno od nje. Druga skupina, ki je bila zadolžena za južni del Radenskega polja, je med tem popisovala tamkajšnje vodotoke, poplavne travnike, kolesnice in luže ter se več časa zadrževala na zaradi vegetacije že rahlo težje pristopni mlaki v osrednjem delu polja (tam še z Alijem) in pa predvsem tisti, 450 m SV od cerkve v Veliki Račni V od Kopanja, ki je po besedah domačinov kot »stalna« voda nastala šele v zadnjih dveh letih (SLIKA 4). Več časa, ko smo bili ob ali v njej, več vrst smo beležili, tako da se je bilo težko odločiti, kdaj gremo dalje. V tej skupini je bila tudi naša razmeroma sveža članica Kaja, ki se nam je na društvenih terenih prvič pridružila, a je zaradi svojega metuljarskega dela z območjem dobro seznanjena in se nam je želela pohvaliti z vodenjem do nekaterih vod, ki jih sami vnaprej nismo

imeli označenih za popis. A se je za skoraj vse te izkazalo, da so bile v času našega terena suhe (Kaja je terene tukaj namreč opravljala predvsem spomladi). Četudi je bilo polje po besedah zaposlene v parku še pred dvema dnevnoma zelo poplavljen, sami tega nismo občutili. Veliko smo po močnem soncu in visokih temperaturah, vlažni in slani od znoja, prehodili od posamezne vode do naslednje, vmes pa imeli dovolj časa za »čvek« in tudi na glas povedane misli na hladno pijačo ob zaključku terena. Tudi zaradi vročine smo z veseljem stopili še malo globlje v vodo, če je bilo to le možno. Začuda pa komarjev skorajda ni bilo, niti v večernih urah. V soboto smo tako popisali večji del Radenskega polja, le eno vnaprej izbrano lokaliteto smo si pustili za naslednji dan, saj je bilo že pozno in so kačji pastirji počasi že prenehali letati, nas pa je suha vročina tudi že izmučila. Pred večerjo smo ob svojem začasnem domovanju »na skrivaj« uspeli še zložiti skladovnico drv v skednju (SLIKA 1) in s tem spraviti svojega gostitelja (ki je s tem načrtom že dolgo odlašal) v res dobro voljo. S svojo energijo, pa tudi s prizadevanji za preučevanje in ohranjanje kačjih pastirjev, smo ga navdušili do te mere, da se je v naše društvo tudi včlanil. Skedenj pa smo zvečer tudi že koristno uporabili in si sobotno druženje organizirali sprva z družabnimi igrami, nato pa s prostim programom.



SLIKA 3. Metuljarka z dvema »norima« odonatologoma. Dolgčas tu ne obstaja
(Foto: K. Vukotić, 4-VII-2020).



SLIKA 4. Na mlaki 450 m SV od cerkve v Veliki Račni smo popisali največ vrst kačjih pastirjev na Radenskem polju – 17
(Foto: D. Vinko, 4-VII-2020).

V nedeljo smo se še pred zajtrkom pod Rajkovim vodstvom povzpeli na bližnji vrh (SLIKA 2), na katerega so domačini postavili slovensko zastavo in klop ljubezni. Z njega se bojda ob jasnem jutru vidi četrt Slovenije, na kar so domačini zelo ponosni. Pri zajtrku in nedeljskem terenu sta se nam pridružila še Maja Bahor in Klemen Koselj, ki je iz Ljubljane kar prikolesaril. Razen na prvi lokaliteti, ki jo je obiskala polovica udeležencev, se ta dan nismo več zadrževali na Radenskem polju, temveč smo se odpravili na nekaj drugih zanimivejših lokalitet v okolici. Večino njih smo popisovali že na lanskem RTŠB-ju (VINKO, 2019) in smo jih želeli ponovno obiskati. Tam smo popisovali vsi udeleženci skupaj in s tem poskrbeli ne samo za medsebojno izmenjavo znanja, temveč še za poglobljeno terensko

druženje. Obenem pa zaradi Klemnove prisotnosti dobili vpogled v način dela v času njegovih študentskih let in ga primerjali z našim sedanjim. Hkrati smo mu morali dokazati (bilo je uspešno), da je možno tudi manjše kačje pastirje določati z daljnogledom, le dovolj blizu jim moraš biti in oni morajo biti razmeroma mirni. Terenski vikend smo v poznih popoldanskih urah zaključili na pivu in pici v Grosupljem. No, en avto se je moral v Lunco še vrniti, da je Klemen prevzel svoje kolo in se z njim odpravil proti Ljubljani.

TABELA 1. Seznam popisanih vod, v času terenskega vikenda Slovenskega odonatološkega društva na Radenskem polju z okolico, s številom popisanih vrst kačjih pastirjev na njih. Ločeno so zapisane vode, ki ležijo izven Krajinskega parka Radensko polje (20–27).

N	NAJBЛИЖИ KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORDINATE		DATUM (2020)	ŠT. VRST
			DK	GK		
			X	Y		
1	Malo Mlačevo	Potok Grosupeljščica v Malem Mlačevem	475023	87979	4-VII	3
2	Malo Mlačevo	Potok Dobrova ob mostu J od ribnikov v Velikem Mlačevem	474903	87486	5-VII	9
3	Zagradec	Potok Dobravka na SV robu Radenskega polja	475808	87224	4-VII	8
4	Zagradec	Mraka »Močilo« v osrednjem delu Radenskega polja 1300 m J od Zagradca	475677	86120	4-VII	4
5	Zagradec	Kolesnica 35 m V od kanala z vodo v osrednjem delu Radenskega polja 1000 m JZ od Zagradca	475614	86489	4-VII	1
6	Velika Račna	Kolesnice 130 m JV od mlake v osrednjem delu Radenskega polja 1300 m J od Zagradca	475799	86058	4-VII	2
7	Zagradec	Ostanek vode v ro kavu 200 m JV od kanala z vodo v osrednjem delu Radenskega polja 1000 m JZ od Zagradca	475643	86300	4-VII	2
8	Zagradec	Kolesnica 750 m S od cerkve v Veliki Račni	476156	85926	4-VII	1
9	Šica	Potok Šica 600 m V od Male Račne	477115	84421	4-VII	2
10	Boštanj	Poplavno jezerce J od Boštanj	475420	87405	4-VII	9
11	Boštanj	Meander potoka Dobravka J od ribnika	475055	87424	4-VII	4
12	Boštanj	Ostanek vode v sicer suhem slepem rokavu potoka Dobravka	475165	87262	4-VII	3
13	Boštanj	Mraka ob cesti S od ribnika pri Boštanju (preurejena v ribnik)	474975	87702	4-VII	7

N	NAJBLIŽJI KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORDINATE		DATUM (2020)	ŠT. VRST
			DK	GK		
			X	Y		
14	Boštanj	Ribnik 400 m JZ od kmetije Boštanj (ribnik Boštanj)	475035	87626	4-VII	7
15	Mala Račna	Potok Šica V od Male Račne pri mostu	476712	84211	4-VII	2
16	Mala Račna	Kanal 450 m S od potoka Šica V od Male Račne pri mostu	476742	84689	4-VII	1
17	Velika Račna	Potok Zelenka na Lazih, od kolovoza proti gozdu	476778	84906	4-VII	3
18	Velika Račna	Mraka na Radenskem polju, 450 m SV od cerkve v Veliki Račni	476465	85282	4-VII	17
19	Velika Račna	Potok Zelenka SZ od hriba Kopanj	476325	85168	4-VII	3
20	Medvedica	Ribnik 160 m V od domačije Konjevo, Medvedica 9	471169	85689	5-VII	17
21	Medvedica	Potok pod ribnikom 160 m V od domačije Konjevo, Medvedica 9	471115	85771	5-VII	3
22	Udje	Ribnik na potoku Vinščak 650 m od naselja Udje	470399	86902	5-VII	17
23	Udje	Kanal južno od ribnika J ob vasi Udje	469555	86687	5-VII	8
24	Udje	Ribnik J ob vasi Udje	469607	86709	5-VII	10
25	Sela pri Šmarju	Bajer na potoku Bičje, 600 m J od Sela pri Šmarju	471676	90188	5-VII	18
26	Sela pri Šmarju	Potok pod cesto Z od bajerja Bičje	471612	90200	5-VII	3
27	Ponova vas	Potok 650 m SZ od Spodnje Slivnice	472956	88166	5-VII	5

V času terenskega vikenda smo popisali 27 lokalitet, od katerih jih 19 leži v Krajinskem parku Radensko polje (TABELA 1), in na njih zabeležili 36 vrst kačjih pastirjev (TABELA 2). Pri popisu smo bili osredotočeni zgolj na odrasle osebe. Znotraj krajinskega parka smo popisali 29 vrst kačjih pastirjev – kar 7 je novih za to zavarovano območje: zelena pazverca *Chalcolestes viridis*, povodni škratec *Coenagrion scitulum*, prodni paškratec *Erythromma lindenii*, deviški pastir *Aeshna isocles*, popotni porečnik *Gomphus vulgatissimus*, bledi peščenec *Onychogomphus forcipatus* in sredozemski lesketnik *Somatochlora meridionalis*. S tem se je skupno število popisanih vrst kačjih pastirjev na Radenskem polju povzpelo na 41 vrst (TABELA 2), kar predstavlja 57 % celotne favne kačjih pastirjev Slovenije. Med novimi vrstami za Radensko polje sta najzanimivejša prodni paškratec, ki je v tem koncu države raztreseno prisoten (BAHOR, 2017; VINKO in sod., 2018; VINKO, 2019), in od njega na širšem območju še mnogo redkejši povodni škratec. Ta je pri nas pogost predvsem v Slovenski Istri, v preostalih delih Slovenije je prisoten le

mestoma (BEDJANIČ in sod., 2017). Na Radenskem polju smo ga popisali na mlaki 450 m SV od cerkve v Veliki Račni (SLIKA 4), in sicer smo ulovili enega samca in dva koleslja. Prodnege paškratca pa smo na območju parka posamič zabeležili na treh stoječih vodah pri Boštanju.

TABELA 2. Seznam vrst kačjih pastirjev, popisanih na terenskem vikendu SOD na Radenskem polju z okolico, 4-VII in 5-VII-2020, s pripisom statusa po rdečem seznamu in zapisom lokalitet, na katerih je bila vrsta na terenskem vikendu popisana. Ločeno so prikazane najdbe vrst iz literature (POBOLJŠAJ in sod., 2000; VINKO, 2019) in s terenskega vikenda na območju Krajinskega parka Radensko polje. Prvič popisane vrste v krajinskem parku so označene z zvezdico (*).

VRSTA	RS	POBOLJŠAJ in sod. (2000)	VINKO (2019)	KRAJINSKI PARK 2020	LOKALITETE IZ TABELA 1 Z NAJDBAMI NA TERENSKEM VIKENDU V 2020
PASASTI BLEŠČAVEC <i>Calopteryx splendens</i>		x	x	x	1–3, 11, 14, 22, 24–26
MODRI BLEŠČAVEC <i>Calopteryx virgo</i>		x	x	x	1, 2, 9, 10, 14, 15, 19, 20, 22–27
GRMIŠČNA ZVERCA <i>Lestes barbarus</i>	V		x		/
ZELENA PAZVERCA <i>Chalcolestes viridis</i> *				x	3, 25
PRISOJNI ZIMNIK <i>Sympecma fusca</i>		x	x	x	18
MODRI KRESNIČAR <i>Ischnura elegans</i>		x	x	x	2, 13, 18, 20, 22–25
BLEDI KRESNIČAR <i>Ischnura pumilio</i>		x	x		/
BLEŠČEČI ZMOTEC <i>Enallagma cyathigerum</i>			x	x	13, 18, 25
SUHLJATI ŠKRATEC <i>Coenagrion pulchellum</i>	V	x			/
TRAVNIŠKI ŠKRATEC <i>Coenagrion puella</i>		x	x	x	2–4, 10, 12, 13, 16–20, 22– 25, 27
POVODNI ŠKRATEC <i>Coenagrion scitulum</i> *	V			x	18
VELIKI RDEČEOKEC <i>Erythromma najas</i> *		x			22, 25
MALI RDEČEOKEC <i>Erythromma viridulum</i>	V		x	x	18, 20, 25
PRODNI PAŠKRATEC <i>Erythromma lindenii</i> *	V			x	10, 13, 14, 22, 24, 25

VRSTA	RS	POBOLJŠAJ in sod. (2000)	VINKO (2019)	KRAJINSKI PARK 2020	LOKALITETE IZ TABELA 1 Z NAJDBAMI NA TERENSKEM VIKENDU V 2020
RANI PLAMENEC <i>Pyrrosoma nymphula</i>		x			20, 23
SINJI PRESLIČAR <i>Platycnemis pennipes</i>		x	x	x	2, 10, 13–15, 20, 22–26
BLEDA DEVA <i>Aeshna mixta</i>		x	x		/
VIŠNJEVA DEVA <i>Aeshna affinis</i>	V		x		/
RJAVA DEVA <i>Aeshna grandis</i>	V				25
ZELENOMODRA DEVA <i>Aeshna cyanea</i>		x	x		20, 22
DEVIŠKI PASTIR <i>Aeshna isoceles</i> *	V			x	18, 22, 25
VELIKI SPREMLJEVALEC <i>Anax imperator</i>		x	x	x	2–4, 10, 11, 18, 20, 22, 24, 25
MODRORITI SPREMLJEVALEC <i>Anax parthenope</i>			x	x	10
ZGODNJI TRSTNIČAR <i>Brachytron pratense</i>	V	x			/
POPOTNI POREČNIK <i>Gomphus vulgatissimus</i> *	V			x	1
BLEDI PEŠČENEC <i>Onychogomphus forcipatus</i> *				x	2, 9, 11, 20
VELIKI STUDENČAR <i>Cordulegaster heros</i>	V				21
POVIRNI STUDENČAR <i>Cordulegaster bidentata</i>	V				20
MOČVIRSKI LEBDUH <i>Cordulia aenea</i>		x		x	14, 20, 22
SREDOZEMSKI LESKETNIK <i>Somatochlora meridionalis</i>				x	3, 17, 18, 20
PEGASTI LESKETNIK <i>Somatochlora flavomaculata</i> *	V	x	x	x	18–21, 25, 27
LISASTI PLOŠČEC <i>Libellula quadrimaculata</i>		x		x	18, 20, 22, 25
MODRI PLOŠČEC <i>Libellula depressa</i>		x		x	3–8, 10, 18, 22–25, 27
ČRNI PLOŠČEC <i>Libellula fulva</i>	V	x		x	2, 20, 22

VRSTA	RS	POBOLJŠAJ in sod. (2000)	VINKO (2019)	KRAJINSKI PARK 2020	LOKALITETE IZ TABELA 1 Z NAJDBAMI NA TERENSKEM VIKENDU V 2020
PRODNI MODRAČ <i>Orthetrum cancellatum</i>		x		x	7, 13, 14, 20, 22, 24, 27
TEMNI MODRAČ <i>Orthetrum albistylum</i>		x	x	x	2, 3, 10, 11, 13, 14, 18, 20, 22, 24, 25
MALI MODRAČ <i>Orthetrum coerulescens</i>			x		23
SINJI MODRAČ <i>Orthetrum brunneum</i>		x		x	6, 18, 21, 23
KRVAVORDEČI KAMENJAK <i>Sympetrum sanguineum</i>		x	x	x	3, 4, 12, 17, 18, 25
MALINOVORDEČI KAMENJAK <i>Sympetrum fonscolombii</i>		x	x	x	10
SREDOZEMSKI KAMENJAK <i>Sympetrum meridionale</i>	R		x		/
PROGASTI KAMENJAK <i>Sympetrum striolatum</i>		x	x	x	12, 18
NAVADNI KAMENJAK <i>Sympetrum vulgatum</i>		x			/
OPOLDANSKI ŠKRLATEC <i>Crocothemis erythraea</i>		x	x	x	18, 22
Σ VRST	14	27	23	29	

Kot že omenjeno, smo vode izven območja Krajinskega parka obiskali zaradi lanskoletne dobre izkušnje z biotsko pestrostjo teh lokalitet. Od vod, ki smo jih na terenskem vikendu popisali izven krajinskega parka, edino potoka pri Ponovi vasi nismo obiskali na lanskem RTŠB. Medtem ko smo bili drugi še pridni na enem vodotoku na območju parka, je tam tokrat popisovala Petrova jutranja skupina in med drugim zabeležila dvajset samcev pegastega lesketnika *Somatochlora flavomaculata*. Za tem pa smo se vsi skupaj odpravili popisat še štiri ribnike z bližnjimi vodotoki. Ribnik ob Medvedici nam je že lani ostal v spominu kot lokaliteta, kamor bi se splačalo vrniti spomladi in preveriti, ali najdemo tam dristavičnega spreletavca – fotografija ribnika je objavljena v VINKO (2019). Načrtovanega spomladanskega obiska sicer nismo izvedli, tokrat pa smo bili za spreletavca verjetno že nekoliko prepozni. Smo pa tam popisali 17 drugih vrst kačjih pastirjev, na iztoku ribnika pa še dodatni dve (TABELA 2). Skupaj še z lanskoletnimi podatki (VINKO, 2019) je za obe vodi skupaj le z dveh kratkih terenskih obiskov znanih že 24 vrst kačjih pastirjev. Na ribniku na potoku Vinščak (SLIKA 5) smo popisali ravno tako 17 vrst, na ribniku J od vasi Udje pa 10 ter na kanalu ob njem 8 vrst (TABELA 2). Skupaj z lanskimi podatki in še par podatki iz podatkovne baze

(VINKO, 2019; CKFF, 2020) je za ribnik Vinščak, ob katerem je v času našega obiska starejši par s koso kosil breg, znanih že 23 vrst kačjih pastirjev. Na terenskem vikendu smo tu zabeležili tudi večjo populacijo prodnega paškratca *Erythromma lindenii* in popisali po več kot 50 samcev, kolesljev in odlaganj jajc. Če primerjamo tokratne podatke z lanskoletnimi, ugotovimo, da smo na sicer neuglednem ribniku J od vasi Udje skupaj še z bližnjim kanalom popisali 17 vrst. Zadnja lokaliteta, ki smo jo na terenskem vikendu obiskali, pa je bil bajer na južnem robu zadrževalnika Bičje, ki je za nas odonatologe tudi magičen kotiček (SLIKA 6). Območje sta Maja B. in Peter ločeno popisala na lanskem RTŠB (VINKO, 2019). Skupaj z letos popisanimi 18 vrstami smo tako v lani in letos v pičlih treh obiskih ugotovili res veliko vrstno pestrost – skupaj smo zabeležili kar 29 vrst kačjih pastirjev. Poleg vseh treh naših ploščev *Libellula* spp. in rdečeočcev *Erythromma* spp., obeh bleščavcev *Calopteryx* spp., smo tu popisali še rjavo *Aeshna grandis*, višnjevo *A. affinis* in bledo devo *A. mixta*, deviškega pastirja *A. isoteles*, pegastega lesketnika *Somatochlora flavomaculata*, sredozemskega kamenjaka *Sympetrum meridionale*, prisojnega zimmnika *Sympecma fusca* in obvodno zverco *Lestes sponsa*.



SLIKA 5. Na ribniku na potoku Vinščak 650 m od naselja Udje je bilo zabeleženih 23 vrst kačjih pastirjev (Foto: D. Vinko, 5-VII-2020).



SLIKA 6. Na bajerju na potoku Bičje smo v zadnjih dveh letih s tremi obiski popisali že 29 vrst kačjih pastirjev (Foto: D. Vinko, 5-VII-2020).

Četudi smo bili osredotočeni na kačje pastirje, se nam je pogled ustavil še na kakšni drugi živali, največkrat na dvoživkah in metuljih, in zanje v oklepaju podajamo lokacije najdbe iz TABELE 1. Okoli nas so se spreletavali dnevni pavlinčki *Aglais io* (2, 9, 17), veliki spreminjavček *Apurta iris* (2), koprivovi pajčevinarji *Araschnia levana* (2, 9, 16), svetli krhlikarji *Celastrina argiolus* (7, 19), citrončki *Gonepteryx rhamni* (6, 9, 18, 25), admirali *Vanessa atalanta* (17), navadne ivanjske ptičice *Syntomis phegea* (9), beli C *Polygonia c-album* (9) in mali repkar *Satyrus acaciae* (17). Mark in Klemen sta določila še malega rastlinojedega potapnika *Hydrochara caraboides* (3) in velikega mlakarja *Lymnaea stagnalis*, vodno stenico *Ilyocoris cimicoides* ter paličastega ščipalca *Ranatra linearis* (vse 25). Videli smo še hribske urhe *Bombina variegata* (5, 6, kanal GK 475680, 85963; kolesnica GK 475576, 86526), navadne krastače *Bufo bufo* (9, 14, 22), zelene rege *Hyla arborea*

(4), zelene žabe *Pelophylax* sp. (3, 4, 18), sekulje *Rana temporaria* (22), močvirsko sklednico *Emys orbicularis* (13), pozidno kuščarico *Podarcis muralis* (9), navadnega slepca *Anguis fragilis* (21), belouške *Natrix natrix* (18, kanal GK 475680, 85963), vodomca *Alcedo atthis* (25), belo štokrlo *Ciconia ciconia* (6), zelenonoge tukalice *Gallinula chloropus* (25) in malo podlasico *Mustela nivalis* (9).

Za zaključek bi se v imenu društva zahvalila našemu Rajku za topel dom in zanimive razprave ter Krajinskemu parku Radensko polje za njihovo povabilo in podporo. Zagotovo se sem še vrnemo, sploh ob takem gostoljubju. Zanimivih najdb se zagotovo tudi tako blizu Ljubljane skriva še veliko.

LITERATURA:

- BAHOR, M., 2017. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Mirnske doline in ovrednotenje naravovarstveno pomembnih območij*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. ix + 71 str.
- BEDJANIČ, M., A. ŠALAMUN, D. VINKO, M. BAHOR, A. LEŠNIK, A. MIHORIČ & N. ERBIDA, 2017. Drobtinice in ocvirki: Pregled pojavljanja povodnega škrtca *Coenagrion scitulum* v osrednji, južni in vzhodni Sloveniji. *Erjavecija* 32: 69-75.
- POBOLJŠAJ, K., I. LESKOVAR, M. JAKOPIČ, F. REBEUŠEK, R. VEROVNIK, M. KOTARAC, A. ŠALAMUN, A. LEŠNIK, M. HÖNIGSFELD, S. POLAK & V. GROBELNIK, 2000. *Inventarizacija flore in favne na Radenskem polju – poročilo*. Poročilo za Občino Grosuplje (Oddelek za okolje in za prostor), Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 12 str.
- TRATNIK, A. & D. VINKO, 2020. *Poročilo enodnevnega popisa kačjih pastirjev (Odonata) Krajinskega parka Radensko polje*. Slovensko odonatološko društvo, Ljubljana, 6 str.
- VINKO, D., 2019. Osrednja Slovenija skriva še marsikateri odonatološki biser – dokaz: RTŠB 2019 – Ivančna Gorica. *Erjavecija* 34: 22-30.
- VINKO, D., A. TRATNIK, M. BAHOR, N. ERBIDA, A. PIRNAT & A. ŠALAMUN, 2018. *Popis kačjih pastirjev (Odonata) na območju naravnega rezervata Ribniki v dolini Drage pri Igu*. Poročilo. Naročnik: Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje, Notranje Gorice. Slovensko odonatološko društvo, Ljubljana, 29 str., 3 pril.
- ZRSVN, 2020. *Naravovarstveni atlas*. Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana. [1. 10. 2020]

(D. VINKO & A. TRATNIK)

DELO SKUPINE ZA HERPETOLOGIJO IN KAČJE PASTIRJE NA DBT 2020 ALI »VAŽN' DA JE VLAŽN'«

Bil je najin zadnji tabor za leto 2020. Precej noro leto – tako kar se tiče celokupnih razmer kot najinega terenjenja. Skupaj sva do avgusta opravila okoli 200 terenskih dni, največ jih je bilo preživetih v ali ob vodi. Ampak to ni niti najmanj pomenilo, da sva se Dijaškega biološkega tabora (DBT), ki je letos potekal

jubilejno deseto leto od prvega toimenskega tabora, lotila z manj vneme, kot bi se sicer – ravno nasprotno!

Za standardno pripravo na mentoriranje taborov sva si iz Atlasa okolja sprva izpisala vse možne vode, ki bi jih lahko raziskali. Manjkala ni seveda tudi prošnja Damjanu Vinku, za kakšen namig glede super lokacij. Oborožena s sedmimi metuljnicami (*Saškami*, kot smo jih poimenovali na taboru) in štirimi vodnimi mrežami (*Mirandami*) sva udeležence svoje skupine pričakala z velikim navdušenjem in niti najmanjšim pričakovanjem, kako čudovit teden naju čaka! Iz prejšnje povedi je tudi opaziti, da smo bili kar posebna skupina (SLIKA 1).



SLIKA 1. Skupina za herpetologijo in kačje pastirje na DBT 2020, navihana do zadnjega trenutka ob oponašanju urhovega vedenja (Foto: D. Vinko).

Udeleženci so imeli veliko veselje poimenovanja najrazličnejših stvari, verjetno po vzoru imen terenskih avtomobilov nas mlajših biologov (*Fran, Elza, Vili in Pebbles*). Tako so tekom tedna poimenovali oba tipa mrež, ki smo jih uporabljali za terensko delo, kot tudi praktično vse organizme, ki smo jih popisali. Za vedno nam bosta ostala v spominu veliki studenčar *Ljudevit*, ki je povzročil skorajšnji izpah že načetega kolena udeleženke med prehodom po potoku, in bogomolka *Željko*, ki se je kot skriti potnik v klobuku prepeljal od ene lokacije do druge.



SLIKA 2. Skupinsko določanje pod budnimi očmi (Foto: N. Šabeder).

Delo naše skupine je potekalo zelo dinamično. Kadar nismo bili do pasu v vodi, smo z vnezo obračali kamne ali trhle ostanke dreves. Popisovali smo torej vse, kar leze in gre, s poudarkom na plava, skače, lazi in leti. Med 9. in 16. avgustom 2020 smo tako obiskali in raziskali širše območje Golobičevca nad Postojno, kjer smo bili nastanjeni, kot tudi območje Cerkniškega jezera, kale na Pivškem in področje pod Nanosom. Tabor je organiziralo Herpetološko društvo, pri njegovi izvedbi pa je sodelovalo več bioloških društev, tudi Slovensko odonatološko društvo. V tednu

polnem terenov in novega znanja smo gostili tudi člane društva Dinaricum, ki so predstavili popis volkov z izzivanjem tuljenja, na nočnem terenu pa smo člani naše skupine videli medveda in slišali volkove! Kot poslastica se nam je zadnja dva dni tabora pridružil še Damjan, ki je na terenu pomagal s svojimi določevalnimi izkušnjami (SLIKA 2), v večernem programu pa nas je razsvetlil z anekdotami iz časa njegovega mentoriranja in organiziranja dijaških taborov. Ob plesu na pesmi tudi iz časov prvih taborov smo ugotovili, da marsikateri del nočnega dogajanja ostaja enak tudi v današnjih časih.

Med terenskim delom smo popisali 24 vrst kačjih pastirjev ter 7 vrst dvoživk in 5 plazilcev. Podrobnejši rezultati, tudi z natančnimi lokalitetami, bodo objavljeni kasneje, seznam vrst pa prilagava v TABELI 1.

TABELA 1. Seznam kačjih pastirjev, dvoživk in plazilcev, najdenih med 9-VIII in 16-VIII-2020 na taboru DBT 2020.

KAČJI PASTIRJI:

<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Anax parthenope</i>
<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Cordulegaster heros</i>
<i>Chalcolestes viridis</i>	<i>Cordulegaster bidentata</i>
<i>Chalcolestes parvidens</i>	<i>Somatochlora meridionalis</i>
<i>Sympetma fusca</i>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Enallagma cyathigerum</i>	<i>Orthetrum albistylum</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Orthetrum brunneum</i>
<i>Aeshna mixta</i>	<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Aeshna affinis</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>
<i>Aeshna cyanea</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Anax imperator</i>	

DVOŽIVKE IN PLAZILCI:

<i>Lissotriton vulgaris</i>
<i>Ichthyosaura alpestris</i>
<i>Triturus carnifex</i>
<i>Bombina variegata</i>
<i>Bufo bufo</i>
<i>Rana temporaria</i>
<i>Pelophylax</i> sp.
<i>Lacerta viridis</i> / <i>bilineata</i>
<i>Podarcis muralis</i>
<i>Anguis fragilis</i>
<i>Coronella austriaca</i>
<i>Natrix natrix</i>
<i>Vipera berus</i>

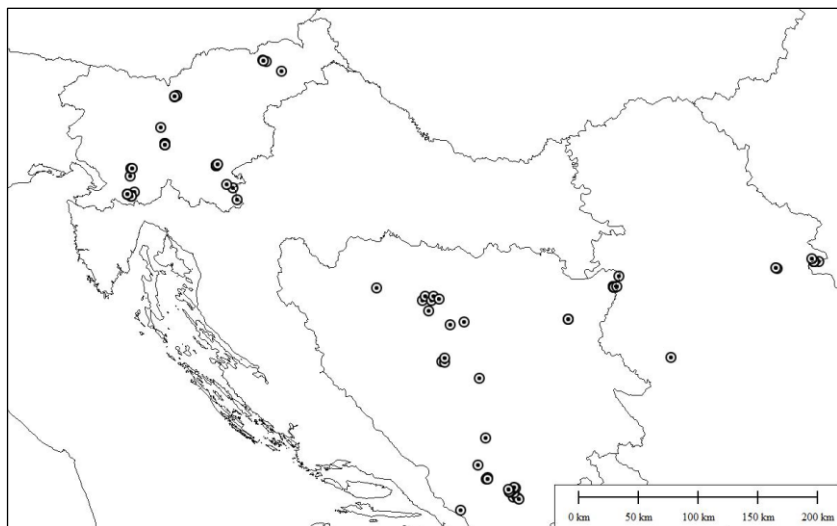
V spominu nam bodo vsekakor ostale najrazličnejše prigode, ki smo jih skupaj ustvarili in doživeli. Dijake sva naučila požrtvovalnosti za vsak podatek, tako da jim proti koncu tedna ni bil več problem zakorakati v globoko mlako kar v spodnjicah ali žrtvovati pohodniške čevlje za korakanje po potoku. Oni pa so naju naučili strpnosti, potrpežljivega čakanja in navihanega pogleda na svet – četudi pri speljevanju navkreber motor 'crkne' že petič, ali pa tudi, ko kar trije avti (skoraj) obtičijo v blatu, lahko vedno izstopimo, da bo vozilo lažje, ga potisnemo, v vsakem primeru pa se dodobra nasmejimo. In še – kadar te od terenjenja odvrneta grom in strela: tapkaj! Pod katerokoli streho že si, četudi na tleh.

(N. ŠABEDER & A. BOLČINA)

MEDKORONSKO POVEZOVANJE BALKANSKIH ODONATOLOGOV – MINI BOOM 2020



Vsako poletje že od leta 2011 v eni od držav Balkana tradicionalno poteka MEDNARODNO SREČANJE ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM. Namesto da bi letos konec julija razpakirali prtljago in opremo z RTŠB-ja ter hiteli s pranjem in sušenjem najljubših terenskih majic, da bi bile nared za tokratni BOOM, ki je bil načrtovan za Bosno in Hercegovino, smo z grenkobo spremljali poročila o naraščanju obolelih s COVID-19 v državi gostiteljici ter omejitvah potovanj na zahodnem Balkanu. Da bo letos BOOM težko izvesti, ne toliko zaradi lokalnih omejitev, kot zaradi omejitev potovanja je bilo že kmalu jasno. Ko se je stanje v Bosni in Hercegovini še poslabšalo in bi obisk BiH za nas Slovence pomenil vsaj 14-dnevno karanteno ob vrnitvi (iz nekaterih držav pa vstop v BiH ni bil niti dovoljen), pa smo se morali sprijazniti, da bo letos BOOM po devetih letih prvič odpadel.



SLIKA 1. Zemljevid popisanih lokalitet s podatki o kačjih pastirjih v okviru akcije Mini BOOM 2020 v Sloveniji, Bosni in Hercegovini ter Srbiji.

Na Hrvaškem (*ni označeno*) so terenili v Podravini.

Vendar se nismo dali kar tako. Da ne bi ostali čisto brez »balkanskega odonatološkega druženja«, je padla ideja, da poskusimo v terminu, v katerem bi drugače potekal BOOM, organizirati terene vsak v svoji državi. Na ta način smo simbolično nadaljevali tradicijo skupnega terenjenja v začetku avgusta. Na Facebooku smo ustvarili tudi dogodek, kjer smo delili fotografije s terenov iz različnih držav. Ker pa smo se akcije vendarle lotili malo po »balkansko«, je bilo marsikaj prepuščeno naključju, pa tudi akcija se je nato iz časa tedna razširila kar v dober mesec. Nosilstvo akcije je bolj po sili potreb prevzelo naše društvo. Že vnaprej smo si zaželeli vse te zbrane podatke skupaj objaviti, da ne uidejo pozabi (TABELA 1, 2), njihova interpretacija v okviru nacionalnega znanja pa naj ostane na posameznikih, ki bodo o teh najdbah lahko poročali še ločeno drugje. Akciji smo se pridružili odonatologi iz Slovenije, Bosne in Hercegovine, Srbije in Hrvaške ter zbrali podatke s 75 lokalitet (SLIKA 1).

Tako smo se 1-VIII-2020 v Slovenskem odonatološkem društvu, namesto na tradicionalni BOOM, odpravili na terenski izlet v dolino Drage pri Igu. Ker je potekal kmalu po RTŠB-ju, smo na teren poleg članov SOD-a povabili tudi udeležence tabora. Tako smo hkrati s popisom izkoristili priložnost tudi za izobraževanje svežih članov in drugih ljubiteljev kačjih pastirjev. Zbralo se nas je 11 (SLIKA 2) in v nekaj urah smo s kopnega ter iz vode (SLIKA 3) popisali 27 vrst kačjih pastirjev, med njimi tudi rjavo devo *Aeshna grandis* in modroritega spremljevalca *Anax parthenope* (TABELA 2). Za zaključek smo si privoščili pico in pivo ob lovskem domu, ki nam ga je v znak podpore k akciji prijazno dovolil uporabiti skrbnik doma, produktiven dan pa smo v dobri družbi zaključili s tarokom.



SLIKA 2. Slovenska ekipa Mini BOOM-a na skupinskem terenu v Dragi pri Igu, 1-VIII-2020 (Foto: R. Luštrik).

Ker se nam na tem terenu iz različnih razlogov niso uspeli pridružiti vsi člani, ki so si tega želeli, smo jih spodbudili, da se na teren odpravijo sami. Če že ne z nami, pa samostojno ali s svojimi boljšimi polovicami, kje drugje in kdaj drugič v času akcije. Na ta način smo pokrili kar precejšen del Slovenije. Posamezne podatke smo dobili z Dolenjske, Primorsko-Notranjske, pa tudi Štajerske, Bele krajine in osrednjega dela države.

Nika in Aleš K. sta v tistem času ravno počitnikovala na Pivškem. Namen sta imela popisati kačje pastirje na okoliških vodah, ki pa jih je bilo težje najti, kot sta pričakovala. Reka Pivka je bila suha, Pivška jezera presahnjena (kar sta sicer pričakovala, ampak upanje umre zadnje). Pri Palčjem jezeru se jima je za trenutek celo zazdelo, da v daljavi vidita »blato«, a se je izkazalo, da so ju zavedli cvetoči luki. Prepričana sta bila, da bosta vodo našla vsaj v kraju Kal, sploh ker je bila voda označena tudi na zemljevidu. Pa je ni bilo! Očitno so v »zadnjem« času na mestu kala zgradili tovarno Delamaris. Sta pa bila zato naslednji dan uspešnejša in sta popisala kar nekaj kačjih pastirjev (TABELA 2). Med njimi tudi krvavordečega kamenjaka *Sympetrum sanguineum* oz. »krvoločnega kamničarja«, kot ga je poimenoval Aleš. Nika T. in Taja sta bili v času, v katerem bi normalno potekal BOOM, na taborjenju ob jezeru Klivnik, kjer s taborniki taborita vsako leto. Ker sta si izposodili društvene metuljnice, Taja pa je bila še sveža z RTŠB-ja, sta mimogrede malo opletali z njimi in kaj tudi ujeli (TABELA 2). Z njima so bili tudi njuni sotaborniki, ki pa so se iz njiju bolj norčevali, kot kaj drugega. Nika je poskušala ujeti kakšnega kačjega pastirja tudi med vožnjo s kanujem (SLIKA 4), a se je izkazalo, da to sploh ni mačji kašelj, tako da ni na žalost ničesar ujela. Nina se je z Alešem T. dne 7-VIII-2020 odpravila obiskati ribnik v Krčevini pri Vurberku, kjer ju je med petimi popisanimi vrstami posebno navdušila rjava deva *Aeshna grandis* (TABELA 2). Mark je 10 vrst kačjih pastirjev popisal, ko je bil 15-VIII-2020 na Dolenjskem na terenu za hrošče. Med njegovimi zanimivejšimi najdbami je prodni paškratec *Erythromma lindenii* (TABELA 2).

Terensko je največ Slovenije prepotoval Damjan, ki je akcijo Mini BOOM začel s skupinskim terenom v Dragi pri Igu, jo nadaljeval z nabiranjem smrekovih vršičkov na Veliki planini, odhodom na fantovščino v Maribor in mesec končal z vinsko degustacijo po Beli krajini. Vmes se je 28-VIII-2020 udeležil dogodka Bademant dan – dan gole resnice o globalnem segrevanju v organizaciji Združenja EPEKA so.p. (kopalni plašč je simbol dogodka, kjer organizatorji želijo sporočati, da ne želijo priti do »točke«, kjer bodo kopalni plašči obvezno oblačilo tako poleti, da se zaščitimo pred soncem, kot tudi pozimi, ko drugih oblačil zaradi višjih temperatur ne bomo potrebovali). O dogodku so poročali tudi lokalni mediji. Kot gost okrogle mize o podnebni problematiki na Mariborskem otoku (SLIKA 5) je tja v okviru dogodka kar priveslal s sandolino. Sredi okrogle mize je lahko pokazal, da imamo odonatologi tudi »nadnaravne moči«, saj sta ravno v uvodni predstavitvi SOD-a v občinstvu poplesavala modra bleščavca *Calopteryx virgo*. Mnogo manj nadnaraven je bil videti kasneje, ko je v kopalnem plašču hodil do večera po Mariboru, ko po slučaju drugih okoliščin ni imel dostopa do svojih »normalnih« oblačil. Dan po obisku Mariborskega otoka pa mu je v ljubljanski Pivnici Union na

v tistem trenutku že prazen kozarec pristala zelena pazverca *Chalcolestes viridis*, ki je verjetno priletela iz Tivolija. Skupno je popisal 17 vrst, med zanimivejšimi je barjanska deva *Aeshna juncea* z Velike planine (TABELA 2).



SLIKA 3. Za nekatere kačje pastirje se spleča zabresti v vodo (Foto: R. Luštrik, 1-VIII-2020).



SLIKA 4. Poskus lova kačjih pastirjev iz čolna na jezeru Klivnik (Foto: T. Skrt Kristan).



SLIKA 5. Damjan kot gost okrogle mize v imenu SOD na Bademantl dnevu v organizaciji Združenja EPEKA, 28-VIII-2020 (Foto: M. Kager).



SLIKA 6. Mara z velikim (levo) in povirnim (desno) studenčarjem ob potoku ob reki Gradac nedaleč stran od samostana Čelije v Srbiji (Foto: L. Kulić, 1-VIII-2020).

Skupno smo v Sloveniji na Mini BOOM terenih, na katerih je sodelovalo 22 oseb, na 38 lokalitetah popisali 34 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1, 2). Pri nas sta sicer v času akcije potekala še dva raziskovalna tabora, izvedli pa smo tudi obiska Jelovice in enega v okolici Žalca, a vsega tega nismo vključili v Mini BOOM terene (o teh terenih lahko več preberete v drugih prispevkih te *Erjavecje*).

V Srbiji so bili 1-VIII-2020 Lena, Mara, Miloš in Dajana na terenu ob reki Gradac ter potoku v bližini samostana Čelije. S potoka, ob katerem se je sprehajalo precej ljudi, so poročali o velikem številu studenčarjev, tako velikih *Cordulegaster heros* kot povirnih *C. bidentata* (SLIKA 6). Svoje podatke o opažanjih kačjih pastirjev v avgustu sta poleg njih posredovala še Emanuel, ki smo ga spoznali na zadnjih Ekosistemih v Srbiji in je bil tudi tokrat na terenu v okolici Bele Crkve, ter SOD-u še nepoznani Zoran, ki je v okviru terenov Združenja za trajnostni razvoj in ohranjanje naravnih habitatov – Habiprot popisoval tudi kačje pastirje. Oba sta bila na terenu v naravnem rezervatu Kraljevac v Deliblatski peščari, ki se razprostira na 160 hektarjih. Za območje je menda znanih 19 vrst kačjih pastirjev, Zoran jih je 22-VIII in 23-VIII-2020 popisal 12 (TABELA 2). Emanuel je kačje pastirje popisal še na Glavnem jezeru v Beli Crkvi in ob reki Neri, kjer je prvič za občino Bela Crkva zabeležil zeleno pazverco *Chalcolestes viridis*. Skupno so v Srbiji v okviru Mini BOOM-a popisali 21 vrst kačjih pastirjev (TABELA 2).



SLIKA 7. Adla na terenu na planini Vlašić v BiH (Foto: D. Kulijer, 9-VIII-2020).



SLIKA 8. Na študentskem taboru v BiH v Eko centru "Jezera" (Foto: A. Đukić, 2-VIII-2020).

V Bosni in Hercegovini so k akciji pristopili trije tradicionalni udeleženci balkanskih srečanj – Dejan, Iva in Aleksandar, dva od njih organizatorja letošnjega nesojenega BOOM. Dejan je od konca julija do konca avgusta kačje pastirje popisal na 26 lokalitetah (TABELA 1). Na nekaterih terenih so mu delala družbo tudi dekleta (SLIKA 7), med njimi Radenka, ki se je nekajkrat že udeležila balkanskih srečanj. Iva je 22-VII-2020 obiskala slapove Kravice v okolici Međugorja, kjer smo terenili na BOOM-u pred šestimi leti, in tam zabeležila 3 vrste kačjih pastirjev, ter 1-VIII-2020 jezero Blatnjak, kjer je opazila 5 vrst kačjih pastirjev (TABELA 2). Aleksandar se je za nekaj dni pridružil študentom, ki so bili začetek ter konec avgusta na

bioloških raziskovalnih taborih v okolici Bijeljine (SLIKA 8). Tabora je organiziralo Društvo študentov biologije BiH v sodelovanju z Ekološkim društvom Eko Put in sta potekala v okviru projekta Korak po korak do cilja. Skupaj so v Bosni in Hercegovini v Mini BOOM akciji na 42 lokalitetah popisali 34 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1, 2).

Na Hrvaškem so v Podravini organizirali večdnevni teren med 21-VIII in 23-VIII-2020, namenjen iskanju zelene deve. Žal so bili pri tem neuspešni, a poročajo o najdbah nekaterih drugih vrst (TABELA 1, 2). Terena se je poleg Ane, Tonija in Matije, ki so se BOOM-ov udeležili že v katerem od predhodnih let, udeležil še Edi. V prispevku poročamo le o najdbah 3 za območje posebnih vrst kačjih pastirjev, pri čemer rezultati niso prikazani po posameznih lokalitetah, kajti o terenih pripravljajo strokovni prispevek.

Na letošnjih terenih v okviru »ad-hoc« akcije Mini BOOM, ki smo jih opravili od konca julija do konca avgusta 2020 v Sloveniji, Bosni in Hercegovini, Srbiji ter na Hrvaškem nas je skupno sodelovalo 41. Na 75 lokalitetah smo zabeležili 41 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1, 2). Na ta način smo, čeprav je pravi BOOM odpadel, tudi letos raziskovali kačje pastirje različnih regij Zahodnega Balkana, se družili na terenu in izobraževali naslednje generacije kačjepastircev. Kljub temu, da je bila to prijetna izkušnja, ki nas je na nek način še dodatno povezala, terenov pa se je udeležilo celo več ljudi, kot bi jih lahko prišlo na BOOM, močno upamo, da Mini BOOM-ov v prihodnosti kot nadomestkov ne bo več in se že naslednje leto vsi skupaj v živo vidimo na »pravem BOOM« v Bosni in Hercegovini. Ideja o tovrstnih ločenih akcijah pod skupno zvezdo pa bi morda vendarle bila primerna za razmislek tudi še za v prihodnje. A začetek avgusta vemo čemu je namenjen!

TABELA 1. Lokalitete popisov kačjih pastirjev v sklopu Mini BOOM 2020 terenov v Sloveniji, Bosni in Hercegovini, Srbiji in na Hrvaškem, s pripisom števila popisanih vrst kačjih pastirjev na vsaki od njih. Vrstni red lokalitet je naključen.

ZAP. ŠT.	KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORD. (LAT. LON.)	DATUM (2020)	POPISOVALCI	ŠT. VRST
SLOVENIJA						
1	Draga pri Igu	Prvi (Mali) ribnik	45.9422° 14.5487°	1-VIII	Damjan Vinko, Ana Tratnik,	13
2	Draga pri Igu	Veliki ribnik	45.9402° 14.5492°	1-VIII	Danijel Kablar, Nina Šramel,	15
3	Draga pri Igu	Srednji ribnik	45.9376° 14.5500°	1-VIII	Roman Luštrik, Jaka Snoj,	19
4	Draga pri Igu	Manjši ribnik V ob Srednjem ribniku	45.9379° 14.5514°	1-VIII	Petra Franko, Tjaša Šentjurg,	9
5	Draga pri Igu	Mlaka Z ob cesti med Srednjim in Rezanim ribnikom	45.9365° 14.5489°	1-VIII	Jure Čuhalov, Jošt Prevc, Anja Bolčina	2

ZAP. ŠT.	KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORD. (LAT. LON.)	DATUM (2020)	POPISOVALCI	ŠT. VRST
6	Draga pri Igu	Mlaka V ob cesti med Srednjim in Rezanim ribnikom	45.9367° 14.5491°	1-VIII	Damjan Vinko, Ana Tratnik, Danijel Kablar,	1
7	Draga pri Igu	Rezani ribnik	45.9362° 14.5509°	1-VIII	Nina Šrnel, Roman Luštrik,	10
8	Draga pri Igu	Peti ribnik, J ob Rezanem ribniku	45.9356° 14.5504°	1-VIII	Jaka Snoj, Petra Franko,	8
9	Draga pri Igu	Zadnji ribnik	45.9340° 14.5512°	1-VIII	Tjaša Šentjunc, Jure Čuhlov,	9
10	Draga pri Igu	Potok Draščica pri mostu, Z ob Zadnjem ribniku	45.9342° 14.5509°	1-VIII	Jošt Prevc, Anja Bolčina	3
11	Vurberk	Južni ribnik v gozdu pri ribiškem domu v Krčevini pri Vurberku, del potoka Grajena	46.4861° 15.8152°	7-VIII	Nina Erbida, Aleš Tomažič	5
12	Maribor	Trije ribniki, S ribnik	46.5715° 15.6466°	23-VIII	Damjan Vinko, Matevž Kokol	12
13	Pivka	Mlaka pri Gradcu pri Pivki	45.6952° 14.1793°	31-VII	Nika Kralj, Aleš Krelj	3
14	Grobišče	Ribnik pri Grobišču	45.7539° 14.1869°	31-VII		4
15	Rakitnik	Reka Pivka pri Rakitniku	45.7497° 14.19685°	31-VII		3
16	Ilirska Bistrica	Rečica pri Ilirski Bistrici, reka Reka most	45.5728° 14.2258°	1-VIII		3
17	Ilirska Bistrica	Manjši potok pri Zalčah pri jezeru Mola	45.5464° 14.1863°	1-VIII		3
18	Ilirska Bistrica	Pot do jezera Klevnik	45.5507° 14.1766°	1-VIII		2
19	Ilirska Bistrica	Pot do jezera Mola, čebelnjak	45.5457° 14.1889°	1-VIII		2
20	Ilirska Bistrica	Jezero Mola	45.5450° 14.1971°	1-VIII		6
21	Ilirska Bistrica	Potok Molja ob izlivu v Z del jezera Klivnik	45.5563° 14.1531°	1-VIII		1
22a	Ilirska Bistrica	Potoka Molja na Z delu jezera Klivnik	45.5566° 14.1530°	1-VIII		2
22b	Ilirska Bistrica	Travnik ob potoku Molja na Z delu jezera Klivnik	45.5565° 14.1528°	1-VIII	Nika Tivadar, Taja Skrt Kristan	1
23	Ilirska Bistrica	S krak potoka Molja SZ od jezera Klivnik	45.5609° 14.1458°	5-VIII		1
24	Straža	Potok Potok z muljastim dnom, brez dreves, Z od vasi Prapreče pri Straži	45.7778° 15.0997°	15-VIII		4
25	Straža	Zajezen del potoka Potok, zasenčen z drevesi, Z od vasi Prapreče pri Straži	45.7768° 15.1000°	15-VIII	Mark Plut	3
26	Straža	Zasenčen izvir s stoječo vodo, Z od potoka Potok Z od Prapreč	45.7738° 15.1020°	15-VIII		2

ZAP. ŠT.	KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORD. (LAT. LON.)	DATUM (2020)	POPISOVALCI	ŠT. VRST
27	Straža	Potok Potok s peščenim/kamnitim substratom, nezasenčen	45.7826° 15.0994°	15-VIII	Mark Plut	6
28	Straža	Potok z muljastim dnom, pritok reke Krke J od Potoka	45.7841° 15.1150°	15-VIII		1
29	Velika planina	Mlaka Z ob makadamu proti Žagi	46.3018° 14.6711°	3-VIII		4
30	Velika planina	Mlaka V od makadama proti Žagi	46.3007° 14.6730°	3-VIII		3
31	Velika planina	Mlaka pod Kapelo Marije snežne	46.2946° 14.6529°	3-VIII	Damjan Vinko	3
32	Velika planina	Mlaka v planšarskem naselju V od Klopce ljubezni	46.2976° 14.6517°	3-VIII		2
33	Kamnica	Mariborski otok	46.5669° 15.6130°	28-VIII	Damjan Vinko, Mateo Hočurščak, Miha Kager	1
34	Kamnica	Reka Drava pri Koblarjevem zalivu	46.5650° 15.6190°	28-VIII	Damjan Vinko, Miha Kager, Štefan Simončič	2
35	Ljubljana	Letni vrt Pivnice Union	46.0597° 14.4987°	29-VIII		1
36	Metlika	Reka Kolpa J od naselja Zemelj	45.6088° 15.2830°	30-VIII		1
37	Semič	Izvir reke Krupe	45.6350° 15.2169°	30-VIII	Damjan Vinko	8
38	Gorenjci pri Adlešičih	Reka Kolpa pri Kampu Jankovič, Stari pod	45.5177° 15.3266°	31-VIII		3
BOSNA IN HERCEGOVINA						
39	Teslić	Reka Velika Inova	44.5692° 17.7083°	28-VII		2
40	Maslovare	Reka Kruševica, Luka	44.5522° 17.5631°	28-VII		2
41	Kotor Varoš	Sučurovići, ribnik in reka Vrbanja	44.6622° 17.3414°	28-VII		6
42	Čelinac	Bijeli potok, majhno umetno jezero in potok	44.7374° 17.2773°	28-VII		6
43	Čelinac	Potok Gozna, Crn vrh, Štrbe	44.7724° 17.3095°	28-VII	Dejan Kulijer	4
44	Čelinac	Reka Jošavka, Presjeka	44.7397° 17.3735°	28-VII		5
45	Čelinac	Potok Malevica, Crni Vrh	44.7686° 17.3956°	28-VII		4
46	Jošavka	Reka Mlinska rijeka	44.7472° 17.4575°	28-VII		2

ZAP. ŠT.	KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORD. (LAT. LON.)	DATUM (2020)	POPISOVALCI	ŠT. VRST
47	Čelebići	Jablaničko jezero	43.6894° 17.8953°	1-VIII	Dejan Kulijer, Radenka Đurasović, Aida Abaza, Azra Abaza	2
48	Jablanica	Mostarska Bijela	43.4907° 17.8071°	1-VIII		2
49	Nevesinje	Jezero, Žiljevo	43.2417° 18.1608°	1-VIII		1
50	Nevesinje	Zalužje	43.2349° 18.1978°	1-VIII		1
51	Nevesinje	Suh potok, Breška bara, Budisavlje	43.2209° 18.2171°	1-VIII		1
52	Nevesinje	Kovačica, Batkovići	43.2722° 18.1650°	2-VIII		7
53	Nevesinje	Ribnik Vrbovača, Krekovi	43.3065° 18.1837°	2-VIII		4
54	Nevesinje	Duge njive, Postoljani	43.3123° 18.1719°	2-VIII		5
55	Nevesinje	Pomakovci, Alagovac, iztok J od Nevesinjskega jezera	43.2793° 18.1267°	2-VIII		6
56	Nevesinje	JV stran Nevesinjskega jezera	43.2844° 18.1191°	2-VIII		16
57	Nevesinje	Srednja voda, SV stran Nevesinjskega jezera	43.3007° 18.1106°	2-VIII		10
58	Nadioci	Vitez	44.1402° 17.8508°	9-VIII	Dejan Kulijer, Adla Kahrić	1
59	Turbe	Hamandžići, potok	44.2752° 17.4634°	9-VIII		1
60	Turbe	Vas Čosići	44.2701° 17.4930°	9-VIII		1
61	Vlašić	Reljevica, Gostilj	44.2997° 17.4922°	9-VIII		3
62	Mostar	Kuti, Vrapčiči	43.3915° 17.8992°	13-VIII	Dejan Kulijer	1
63	Mostar	Budevci, Vrapčiči	43.3818° 17.8890°	13-VIII		2
64	Mostar	Potok Brasinski (suh), Kuti, Vrapčiči,	43.3830° 17.9024°	13-VIII		2
65	Ljubuški	Slapovi Kravice	43.1563° 17.6086°	22-VII		3
66	Busnovi	Jezero Blatnjak	44.8440° 16.7996°	1-VIII	Iva Miljević	5
67a	Bijeljina	Gramoznice v Eko centru "Jezera"	44.7826° 19.3070°	2-VIII		1
67b			44.7841° 19.3002°	2-VIII		1
67c			44.7844° 19.3004°	2-VIII		1
67d			44.7840° 19.3057°	4-VIII		1

ZAP. ŠT.	KRAJ	TOČNA LOKALITETA	KOORD. (LAT. LON.)	DATUM (2020)	POPISOVALCI	ŠT. VRST
67e	Bijeljina	Gramoznice v Eko centru "Jezera"	44.7839° 19.3058°	4-VIII	Aleksandar Đukić, Alisa Adžemović, Belma Nahić	1
67f			44.7845° 19.3004°	2-VIII		1
67g			44.7825° 19.3058°	2-VIII		1
67h			44.7826° 19.3067°	2-VIII		1
67i			44.7836° 19.3031°	2-VIII		1
67j			44.7829° 19.3052°	2-VIII		1
68a	Tuzla	Potok, poleg kraja Cviljevina; obronki hribovja Majevica	44.5567° 18.8066°	3-VIII	Aleksandar Đukić, Alisa Adžemović	1
68b			44.5582° 18.8074°	3-VIII		1
69	Bijeljina	Reka Drina, pred mostom Pavlovića	44.7853° 19.3336°	29-VIII	Aleksandar Đukić	3
70	Bijeljina	Reka Drina, poleg kraja Balatun	44.8608° 19.3649°	30-VIII		1

SRBIJA

71	Valjevo	Reka Gradac in potok v bližini samostana Čelije	44.2316° 19.8617°	1-VIII	Marija Gajić, Lena Kulić, Miloš Jović, Dajana Todorović	5
72a	Bela Crkva	Reka Nera, poleg kraja Kusić	44.8702° 21.4823°	1-VIII	Emanuel Veverica	4
72b			44.8733° 21.4252°	17-VIII		8
72c			44.8733° 21.4252°	22-VIII		1
72d			44.8733° 21.4252°	24-VIII		3
72e			44.8733° 21.4252°	25-VIII		5
73			44.8953° 21.4113°	25-VIII		1
74a	Kovin	Specijalni naravni rezervat "Kraljevac", jezero Kraljevac	44.8424° 21.0336°	22-VIII	Zoran Gavrilović	1
74b	Kovin		44.8487° 21.0222°	22-VIII 23-VIII		12

HRVAŠKA

75	Podravina	Podravina	/	21-VIII 22-VIII 23-VIII	Matija Franković, Edi Gljuščić, Ana Štih, Toni Koren	3
----	-----------	-----------	---	-------------------------------	--	---

TABELA 2. Seznam 41 vrst kačjih pastirjev, popisanih v Sloveniji, Bosni in Hercegovini, Srbiji in na Hrvaškem v sklopu akcije Mini BOOM 2020, s pridobljenimi favnističnimi podatki in pripisom lokalitet najdb (iz TABELA 1).

VRSTA	FAVNISTIČNI PODATKI
<i>Calopteryx virgo</i> MODRI BLEŠČAVEC	SI: 1 (2♂), 3 (2♂), 4 (1♀), 10 (5♂, 2♀), 12 (7♂, 3♀), 15 (1♂), 16 (20♂, 5♀), 17 (30♂, 10♀, 1kop), 18 (2♂), 22a (7♂, 4♀), 24 (20♂, 10♀), 27 (20♂, 10♀), 28 (5♂), 33 (3♂, 3kop), 34 (10♂, 5♀, 3kop, 2ovip), 37 (10♂, 2♀), 38 (2♂); BiH: 40 (7♂, 2♀), 42 (XXad), 43 (XXad), 44 (7♂), 45 (XXad), 46 (1♀), 58 (1♂), 60 (1♂), 68b; SR: 71, 72b (1ad), 72e (2ad)
<i>Calopteryx splendens</i> PASASTI BLEŠČAVEC	SI: 1 (1♂, 2♀), 4 (1♂), 16 (10♂, 3♀), 27 (20♂, 10♀), 36 (1♂), 37 (2♂, 1♀, 1kop), 38 (2♀); BiH: 41 (1♂), 44 (3♂, 2♀), 65 (10♂), 66 (3ad), 70; SR: 71, 72a (20ad), 72b (50ad), 72e (25ad), 74b
<i>Chalcolestes viridis</i> ZELENA PAZVERCA	SI: 35 (1♂); BiH: 56 (2♂); SR: 72c (1♀)
<i>Chalcolestes parvidens</i> PRESENETLJIVA PAZVERCA	SR: 72b (1♀), 72d (3ad), 72e (2ad)
<i>Lestes sponsa</i> OBVODNA ZVERCA	SI: 3 (2♂); BiH: 57 (4♂)
<i>Lestes dryas</i> OBREŽNA ZVERCA	BiH: 52 (3♂), 54 (2♂), 55 (2♂, 1kop), 56 (2♂, 1kop), 57 (10♂, 2♀)
<i>Sympetma fusca</i> PRISOJNI ZIMNIK	SI: 8 (1♂); BiH: 56 (1ad)
<i>Platycnemis pennipes</i> SINJI PRESLIČAR	SI: 1 (10♂, 2♀), 2 (15♂), 3 (10♂, 3♀), 7 (10♂), 8 (2♂), 9 (2♂), 11 (1♀), 12 (4♂, 1♀), 14 (20♂, 4♀, 3kop), 15 (3♂), 16 (5♂, 1ovip), 17 (1ten, 5♂), 24 (20♂, 5♀), 37 (3♂); BiH: 41 (XXad, 10ovip/kop), 32 (XXad, 2kop), 44 (10ad, 2kop), 55 (3♂, 1♀, 2kop), 56 (XXad, Xkop, Xovip/kop), 57 (3ad, 1kop), 66 (3ad), 67g; SR: 72a (20ad), 72b (80ad), 72e (40ad), 74b
<i>Erythromma najas</i> VELIKI RDEČEOKEC	SI: 1 (1♂), 2 (2♂), 3 (10♂, 2♀, 1kop), 8 (1♂), 9 (2♂)
<i>Erythromma viridulum</i> MALI RDEČEOKEC	SI: 1 (4♂, 1♀), 2 (1♂), 3 (3♂, 5kop), 4 (5♂), 7 (5♂, 5kop), 9 (1♂), 11 (1♂); BiH: 56 (Xovip/kop), 67a; SR: 74b
<i>Erythromma lindenii</i> PRODNI PAŠKRATEC	SI: 27 (1♂); BiH: 41 (3♂), 56 (XXX♂, Xkop, Xovip/kop), 57 (5♂)
<i>Coenagrion scitulum</i> POVODNI ŠKRATEC	BiH: 52 (1♂), 54 (Xad, Xkop)
<i>Coenagrion puella</i> TRAVNIŠKI ŠKRATEC	SI: 1 (10♂, 1♀), 2 (15♂), 3 (20♂, 5♀), 4 (20♂, 1kop), 5 (2♂, 1♀), 7 (20♂, 1♀), 8 (7♂), 9 (6♂, 1kop), 12 (3♂), 13 (20♂, 4ovip), 25 (1♂), 37 (3♂, 1kop); BiH: 51 (2♂, 1♀), 53 (20ad), 54 (XXad, Xkop, Xovip/kop), 56 (Xad), 61 (4♂)
<i>Ischnura elegans</i> MODRI KRESNIČAR	SI: 1 (5♂, 1♀), 2 (15♂, 10♀), 3 (2ten, 10♂, 4 juv♀, 1♀), 4 (2♂, 1♀), 7 (5♂), 8 (1♂), 9 (2♂), 12 (1♂, 1kop), 14 (10♂), 20 (7♂), 27 (1juv♀), 30 (2♂); BiH: 41 (XXadd, 1kop), 47 (4ad), 49 (8ad), 50 (1ad), 52 (XXXad), 53 (XXXad), 54 (XXad), 55 (XXad), 56 (XXad, XXkop), 57 (2ad), 67i, 69; SR: 72b (2ad), 72d (1ad), 72e (2ad), 73 (1ad), 74a, 74b

VRSTA	FAVNISTIČNI PODATKI
<i>Enallagma cyathigerum</i> BLEŠČEČI ZMOTEC	SI: 29 (2♂, 1 kop), 31 (1♂)
<i>Ceriagrion tenellum</i> RDEČI VOŠČENEC	BiH: 66 (2ad)
<i>Aeshna mixta</i> BLEDA DEVA	SI: 3 (1♂); BiH: 63 (1♂), 64 (1♂)
<i>Aeshna affinis</i> VIŠNJEVA DEVA	BiH: 52 (1♂), 56 (3♂), 57 (5♂)
<i>Aeshna juncea</i> BARJANSKA DEVA	SI: 29 (1ex, 10♂), 30 (3ex, 1juv♂), 31 (1ex, 2ten, 2juv♂), 32 (1♂)
<i>Aeshna cyanea</i> ZELENOMODRA DEVA	SI: 5 (1♂), 6 (1♀), 9 (1♀), 12 (1♂), 13 (2♂), 19 (1♂), 23 (1♂), 25 (1♂), 26 (2♂), 29 (1ex), 30 (1ex, 1ten), 31 (2ex, 1ovip), 32 (1♂); BiH: 61 (5♂, 1ovip♀, XXex); SR: 61, 62b (1♀)
<i>Aeshna grandis</i> RJAVA DEVA	SI: 3 (3♂), 4 (1♂), 7 (1juv♂, 1♂), 8 (1♂), 9 (1♂), 11 (1♀); HR: 75
<i>Anax imperator</i> VELIKI SPREMLJEVALEC	SI: 1 (2♂), 2 (5♂), 3 (2♂), 4 (2♂), 7 (2♂), 8 (1♂), 11 (2♂), 12 (1♀), 20 (1♂), 37 (1♂); BiH: 52 (1ovip♀), 53 (3♂, 1ovip♀), 56 (10♂, 3♀), 57 (1♂, 1♀), 67b; SR: 72a
<i>Anax parthenope</i> MODRORITI SPREMLJEVALEC	SI: 1 (1♂), 2 (7♂), 3 (1♂), 20 (3♂); BiH: 66 (2ad); SR: 74b; HR: 75
<i>Onychogomphus forcipatus</i> BLEDI PEŠČENEC	SI: 10 (1♂), 17 (5♂), 21 (1♂), 27 (1♂), 34 (1♂), 38 (1♂); BiH: 39 (3♂, 1♀), 42 (6♂, 2larv), 43 (10♂, 2♀), 44 (2♂), 45 (3♂), 68a; SR: 72a, 72b
<i>Cordulegaster heros</i> VELIKI STUDENČAR	SI: 10 (1♂), 18 (1♂); BiH: 40 (1♂, 1larv), 42 (2larv), 43 (1larv), 45 (1larv), 46 (1larv); SR: 71
<i>Cordulegaster bidentata</i> POVIRNI STUDENČAR	BiH: 59 (1larv); SR: 71
<i>Somatochlora meridionalis</i> SREDOZEMSKI LESKETNIK	SI: 2 (2♂), 3 (2♂), 7 (2♂), 12 (2♂), 19 (1♂), 24 (4♂), 25 (1♂), 26 (1♂), 27 (2♂), 37 (2♂); BiH: 43 (1♂), 45 (3ad), 48 (5ad), 56 (3♂)
<i>Somatochlora flavomaculata</i> PEGASTI LESKETNIK	SI: 1 (2♂), 2 (4♂), 3 (3♂), 7 (1♂); BiH: 56 (1♂), 57 (4♂)
<i>Libellula quadrimaculata</i> LISASTI PLOŠČEC	SI: 3 (1♂)
<i>Libellula depressa</i> MODRI PLOŠČEC	SI: 13 (1juv♂, 6♂), 12 (2♂), 14 (3♂), 29 (1♂, 2♀), 37 (1♂); BiH: 41 (1♂), 52 (3♂), 53 (4♂), 54 (3♂, 1ovip♀), 55 (2♂), 56 (1♂), 61 (2♂); SR: 74b
<i>Orthetrum cancellatum</i> PRODNI MODRAČ	SI: 1 (2♂), 2 (1♀, 1 juv♀), 3 (2♂), 9 (2♂), 12 (1♂), 14 (4♂), 20 (5♂), 22a (5♂, 3♀); BiH: 47 (1♂), 48 (40ad), 52 (2♂), 56 (15♂, 1ovip♀), 63 (1♂), 67d; SR: 74b
<i>Orthetrum albistylum</i> TEMNI MODRAČ	SI: 20 (5♂); BiH: 67c, 67e, 67f; SR: 74b
<i>Orthetrum brunneum</i> SINJI MODRAČ	SI: 2 (1♀), 24 (1♂); BiH: 39 (1♂), 42 (2♂), 44 (1♂); SR: 74b
<i>Orthetrum coerulescens</i> MALI MODRAČ	SI: 1 (2♂, 1 kop), 2 (3♀), 4 (3♂), 7 (3♂), 12 (1♂); BiH: 42 (3♂), 65 (2♂)
<i>Crocothemis erythraea</i> OPOLDANSKI ŠKRLATEC	SI: 2 (1♀), 3 (3♂); BiH: 65 (3ad), 66 (2ad), 67j, 69; SR: 74b

VRSTA	FAVNISTIČNI PODATKI
<i>Sympetrum striolatum</i> PROGASTI KAMENJAK	SI: 2 (1 juv♂), 12 (2♂); BiH: 64 (1♂), 69; SR: 74b
<i>Sympetrum vulgatum</i> NAVADNI KAMENJAK	SI: 3 (2♂); HR: 75
<i>Sympetrum meridionale</i> sredozemski kamenjak	SI: 3 (1♀); BiH: 56 (1♂); SR: 74b
<i>Sympetrum fonscolombii</i> MALINOVORDEČI KAMENJAK	SI: 20 (1juv♂); BiH: 62 (1♂)
<i>Sympetrum sanguineum</i> KRAVAVORDEČI KAMENJAK	SI: 1 (5♂, 1 kop), 2 (20♂, 3 kop), 3 (6♂, 1♀, 3kop), 4 (10♂), 7 (15♂, 3kop), 8 (5♂), 9 (10♂, 3kop), 11 (1♂), 12 (1♂), 15 (2♂), 22b (4♂), 37 (4♂, 1kop); BiH: 55 (1♂), 56 (XXXad, XXkop, Xovip/kop, 1ovip♀), 57 (XXad, Xkop), 67h; SR: 72b (5ad), 72d (5ad)
<i>Sympetrum flaveolum</i> RUMENI KAMENJAK	BiH: 51 (1ad), 55 (2ad, 1kop), 57 (XXad, Xkop)

OPOMBE: X pomeni 1–9 osebkov; XX = 10–99 osebkov, XXX = 100–999 osebkov; če pri številki lokalitete ni oklepaja, popisovalci niso beležili števila osebkov oz. stadijev.

Za konec še zahvala prve avtorice. Hvala vsem, ki ste posredovali podatke, slike, doživljaje, dopolnitve podatkov, razlage k opisom lokalitet, podatke kolegov, opise njihovih lokalitet ter vse ostalo, zaradi česar sem vas nadlegovala zadnji trenutek. Super ste! Hvala Damjanu za podporo, pomoč in potrpežljivost ter seveda sploh za idejo o Mini BOOM-u in njegovi nadgradnji.

(TRATNIK A., D. VINKO, D. KULIJER, A. ĐUKIĆ, N. KRELJ,
E. VEVERICA, M. PLUT, Z. GAVRILOVIĆ, I. MILJEVIĆ, L. KULIĆ,
M. GAJIĆ, N. ERBIDA, N. TIVADAR & T. KOREN)

ŠEST DESETLETIJ ODONATOLOŠKIH RAZISKAV NA JELOVICI

Že dobrih šest desetletij se odonatologi odpravljamo na Jelovico, zakraselo gozdno planoto na nadmorski višini 1.000 do 1.400 m. Nazadnje smo jo SOD-ovci obiskali letos, podatke teh obiskov pa na tem mestu predstavljamo (TABELA 1, 2), skupaj s pregledom celotne zgodovine preučevanja območja, ki ima kar nekaj pokazati (TABELA 3). Za nekatere pretekle najdbe objavljamo popolnejše favnistične podatke. Letos smo Jelovico med drugim obiskali v času dveh letošnjih študentskih taborov (VINKO & TRATNIK, 2020; KOGOVŠEK, 2020), na prvem terenu pa so se nam na nekaj vodah pridružili še nekateri udeleženci ravno tisti dan zaključenega tabora Biocamp (KABLAR, 2020).

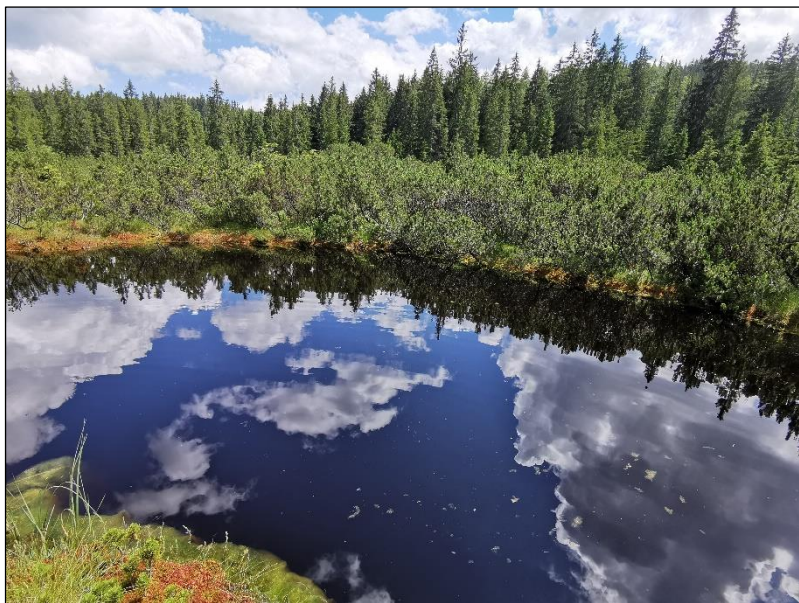
Na Jelovici, tako kot na splošni javnosti bolj poznani in obiskani Pokljuki, najdemo kislja visoka barja, obdana z ožjimi pasovi prehodnih barij. Zaradi pašništva v preteklosti najdemo na območju tudi več manjših stoječih vod, več je tudi vodotokov. Dobršen del območja planote je oklican za posebno območje varstva (Jelovica, SI5000001), veliko slabih 10.000 hektarjev. Tu sta najbolj ohranjeni dve barji, ki imata obe status posebnega ohranitvenega območja – POO Ledine (SI3000102) in POO Za Blatom (SI3000103). Barje Ledine (koordinate D48-GK 431662, 124303) so eno najjužnejših prehodnih barij v Evropi, veliko 23 ha. Gre za pretežno nizko barje, le na severnem robu, kjer je teren rahlo dvignjen, sta razviti prehodno in visoko barje. Aktivno visoko barje Za Blatom (GK 429368, 127780), v uravnani depresiji povirja potoka Blatnica, je nastalo z zaraščanjem ledeniškega jezera postopoma preko nizkega do sedanjega visokega barja z debelino šotne plasti nad 7 metrov, kar naj bi bilo največ v Sloveniji (ZRSVN, 2020). Na najvišjem delu se nahaja distrofnno jezero. Celotno območje, veliko 29 hektarjev, je čedalje bolj gosto poraščeno z ruševjem in smreko, drugih barjanskih oken tako rekoč ni več. Naj bodo te informacije z Naravovarstvenega atlasa (ZRSVN, 2020) dovolj za uvod. Visoka barja so s stališča varovanja narave dragocena naravna vrednota in predstavljajo edinstven ekosistem, kjer zaradi značilnih razmer najdemo le redke na to območje prilagojene, a ogrožene rastlinske in živalske vrste.



SLIKA 1. Barje Ledine na Jelovici (Foto: D. Vinko, 12-VII-2020).

Najstarejše podatke o kačjih pastirjih Jelovice je na pobudo Referata za varstvo narave pri Zavodu za spomeniško varstvo Ljudske republike Slovenije, ki ga je

takrat vodila prva slovenska doktorica naravoslovja dr. A. Piskernik (1886–1967), zbral začetnik sodobne odonatologije pri nas prof. B. Kiauta, ki je v letih 1955–1959 sistematično pregledoval odonatno favno na ozemlju leta 1956 projektiranega Triglavskega narodnega parka (PISKERNIK, 1959a, b) in v njegovi neposredni okolici (KIAUTA, 1962). Del rezultatov s 17-ih ekskurzij v skupnem trajanju 72 dni je predstavil še v nekaj drugih delih (npr. KIAUTA, 1960, 1961, 1964a, b), nikjer pa ni objavljenih natančnih podatkov, točnih datumov ali najdišč posameznih vrst. Z Jelovice poroča o štirih vrstah – o barjanskem škratcu *Coenagrion hastulatum*, barjanski devi *Aeshna juncea*, alpskem lesketniku *Somatochlora alpestris* (KIAUTA, 1962) in barjanskem lesketniku *Somatochlora arctica* (KIAUTA, 1969). Pri barjanskem škratcu je popisal šest samcev (KIAUTA, 1961). Za barjanskega škratca in alpskega lesketnika sicer ni našel ličinke, a je bil o prisotnosti stalne populacije obeh vrst prepričan (KIAUTA, 1962). Za poslastico še dodajmo, da je za alpskega lesketnika med drugim zapisal »pri lovu se zadržuje na enem mestu in se tudi splašen vrača nazaj« (KIAUTA, 1962) ter da se razvija v malih planinskih jezercih ter predvsem v barjih subalpinske in alpinske cone (KIAUTA, 1964a).



SLIKA 2. Jezerce na visokem barju Za Blatom (Foto: D. Vinko, 12-VII-2020).

Tako kot po celotni državi sledijo nato desetletja manj aktivnega preučevanja odonatne favne in tako naslednji podatki z Jelovice prihajajo z začetka 90-ih let prejšnjega stoletja, začenši s prvo in še vedno edino najdbo šotne deve *Aeshna caerulea* za Slovenijo, zelenomodre deve *Aeshna cyanea* ter rjave deve *Aeshna*

grandis (KIAUTA & KIAUTA, 1992). Samca prve vrste in več osebkov drugih dveh sta B. Kiauta in M. Kiauta zabeležila 13-VIII-1992 ob majhni obcestni mlaki jugovzhodno od Rovtarice, a točnega nahajališča nista podala. Preden nadaljujemo s pregledom, naj že na tem mestu poudarimo, da kasneje štirih že omenjenih vrst – barjanskega škratca, šotne in rjave deve ter alpskega lesketnika – na Jelovici nismo nikoli več zabeležili.

Sledilo je obdobje povečanega odonatološkega dela pri nas, predvsem vsled priprave atlasa kačjih pastirjev Slovenije (KOTARAC, 1997). Na Jelovico se je 7-V-1996 odpravil A. Šalamun in na Ledinah zabeležil modrega kresničarja *Ischnura elegans* (4 juv♂), S. Weltdt je 23-VII-1996 prav tako na Ledinah videl zelenomodre (2 ♂) in barjanske deve (1 ♂), kovinskega *Somatochlora metallica* (1 ♂) in barjanskega lesketnika (20 ♂, 1 koleselj, 2 ovipoziciji) (CKFF, 2020). Isti dan je tam popisovala še E. Poljanec in ob mlaki blizu Ledin (GK 431400, 125790) videla zelenomodro devo (4 sveže osebkke, 3 ♂) ter modrega ploščca *Libellula depressa* (1 ♂), na bližnjem izviru (GK 431873, 124765) pa povirnega studenčarja *Cordulegaster bidentata* (1 ♂) (CKFF, 2020). Istega leta so se na Jelovico odpravili udeleženci Mladinskega



SLIKA 3. Samec barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica*, z značilno oblikovanimi cerki, na barju Ledine (Foto: A. Tratnik, 20-VII-2020).

biološkega raziskovalnega tabora Spodnje Duplje '96, ki ga je organiziralo naše društvo (PIRNAT, 1997). Skupini na taboru, ki sta se odpravili na Jelovico, sta vodila M. Kotarac in M. Bedjanič. PIRNAT in sod. (1997) navajajo zabeležene vrste po lokalitetah, favnistični podatki za skoraj vse najdbe pa so vključeni v podatkovno zbirko kačjih pastirjev Slovenije (CKFF, 2020). Z Jelovice poročajo o 10 vrstah kačjih pastirjev – modrem bleščavcu *Calopteryx virgo*, blešččem zmotcu *Enallagma cyathigerum*, zelenomodri in barjanski devi, močvirskem lebduhu *Cordulia aenea*, barjanskem lesketniku, modrem in lisastem ploščcu *Libellula quadrimaculata*, barjanskem spreletavcu *Leucorrhinia dubia* ter malinovordečem kamenjaku *Sympetrum fonscolombii* (PIRNAT in sod., 1997). Tako je bilo ob izidu Atlasa (KOTARAC, 1997) za Jelovico poznanih 17 vrst kačjih pastirjev (TABELA 3), seznam vrst za območje pa se nadaljnjih 20 let ni spremenil.

Navkljub eksotičnemu naboru vrst Jelovice se semkaj odonatologi nismo kaj prida odpravljali; 3-VIII-2002 je barje Za Blatom popisal A. Šalamun in zabeležil 5 vrst: blešččega zmotca (5 ♂), zelenomodro (3 ♂) in barjansko devo (10 ♂, 1 ♀,

1 koleselj, 1 ovipozicija), barjanskega lesketnika (5 ♂) ter barjanskega spreletavca (10 ♂). Na Jelovico so se 13-VI-2003 pred dežjem v nižini podali v času društvene delavnice, sicer posvečene košičnemu škratcu (ŠALAMUN, 2003). Natančnih favnističnih podatkov v poročilo ŠALAMUN (2003) ni vključenih, zato na tem mestu dodajmo, da so U. Ferletič, N. Labus, S. Weldt, K. Zemljčič in A. Šalamun na barju Ledine popisali barjanskega lesketnika (2 ♂), medtem ko so na barju Za Blatom poleg barjanskega spreletavca (3 ♂, 1 ♀, 2 koleslja) zabeležili še bleščččega zmotca (2 ♂) in močvirskega lebduha (6 ♂).

Ličinke dveh mlak na Jelovici – blizu barja Ledine (GK 431400, 125790) in na Selški planini (GK 430695, 127931) – je v svojo magistrsko nalogo vključila A. Tratnik in tam 18-VIII-2014 skupno popisala 4 taksoni – zelenomodro in barjansko devo, bleščččega zmotca in ploščca Libellulidae (TRATNIK, 2016). Datum vzorčenja podajamo, ker je bil v magistrskem delu napačno zapisan. Podatki o kačjih pastirjih iz te naloge so bili nato do ravni družin vključeni še v magistrsko nalogo GREGORIČ (2017), isti mlaki pa je 23-VIII-2016 preučila še SLEMENŠEK (2019) in v njima nabrala ličinke dev Aeshnidae. Ker zadnji dve magistrski nalogi ne vključujeta določitev do vrst, nista vključeni v odonatološko bibliografijo, za katero vestno ob zaključku vsake *Erjavecje* skrbi njen urednik.



SLIKA 4. Poleg barij so na Jelovici za kačje pastirje pomembne tudi mlake. Mlaka levo zgoraj leži na zahodni strani ceste na Ledine, mlako levo spodaj najdemo na Selški planini, mlako na desni pa ob križišču 380 m zahodno od Rovitnice (Foto: D. Vinko, 12-VII, 20-VII, 12-VII-2020).

S prvo omenjeno magistrsko nalogo se je v našem društvu za Jelovico prav zaradi Tratnikove zagrela nova generacija članov, ki je posledično vodila do več letošnjih obiskov območja. Zadnje društvene dejavnosti pred letošnjimi so sicer na Jelovici potekale na 7. Mednarodnem srečanju odonatologov Balkana – BOOM (VINKO, 2017). Barje Ledine je popoldne 6-VIII-2017 obiskala A. Tratnik z ekipo, a zaradi močnega vetra tam niso opazili nobenega kačjega pastirja. Posledično ta obisk ni romal v poročilo. So pa v poročilu VINKO (2017) bili za Ledine objavljeni drugi podatki, za katere smo pri nastanku tega prispevka ugotovili, da smo jih napačno zapisali. V poročilu so zajeti podatki z Ledin z dne 7-VIII-2017, a takratna ekipa pod vodstvom D. Kulijera in J. Snoja tega barja sploh ni obiskala, temveč se je zgodil »tipkarski škrat« – obiskali so namreč mlako na J strani Nemškega Rovta (GK 421764, 125642), kjer so si želeli ogledati zeleno pazverco *Chalcolestes viridis*, ki jo je dan prej tam že popisala druga terenska skupina. Na tem mestu zato podajamo nujen popravek k poročilu. Na mlaki v Nemškem Rovtu so 7-VIII-2017 popisali zeleno pazverco, prisojnega zimnika, travniškega škratca, bleščečega zmotca, zelenomodro devo, opoldanskega škrlatca in progastega kamenjaka; na Ledinah pa v času srečanja nismo pridobili nobenega podatka o razširjenosti kačjih pastirjev. Na 7. BOOM-u je bilo torej na Jelovici, kjer smo kačje pastirje zabeležili le 6-VIII-2017 na barju Za Blatom, zabeleženih 5 vrst kačjih pastirjev, za katere dodajamo popolne favnistične podatke: travniški škratec *Coenagrion puella* (10 ♂), bleščeči zmotec (1 ♂, 1 ♀), zelenomodra (3 ♂, 1 ♀) in barjanska deva (3 ♂, 2 koleslja, 1 ovipozicija) ter barjanski spreletavec (1 ♂, 2 ♀). Travnikiški škratec je bil na Jelovici takrat popisani prvič.

Na območje se je A. Tratnik odpravila še leto kasneje, ko je s svojimi podatki tekmovala v prvi Slovenski odonatološki dirki (ERBIDA, 2018). Ker doslej ti podatki še niso bili objavljeni, jih vključujemo v ta prispevek. Na barju Ledine je 12-VIII-2018 popisala barjansko devo (10 ♂, 3 ♀, 6 ovipozicija) in barjanskega lesketnika (6 ♂, 1 ovipozicija), na barju Za Blatom pa travniškega škratca (1 ♂), bleščečega zmotca (1 ♂), barjansko devo (3 ♂, 1 ♀) in lisastega ploščca (2 ♂, 1 ♀).

V letu 2020 smo se na Jelovico odpravili petkrat. Trikrat smo tja vodili odpravo posamezni člani društva (enkrat obenem ob zaključku tabora Biocamp), dvakrat pa smo Jelovico obiskali v času taborov RTŠB in BERT (TABELA 1). Skupno smo popisali ducat lokalitet, na katerih smo zabeležili 15 vrst kačjih pastirjev (TABELA 2) in zbrali 60 podatkov o razširjenosti kačjih pastirjev. Tri vrste in en takson smo na Jelovici popisali prvič, in sicer vse na barju Za Blatom – pazverco *Chalcolestes* sp., sinjega presličarja *Platycnemis pennipes*, velikega spremljevalca *Anax imperator* in sredozemskega lesketnika *Somatochlora meridionalis* (TABELA 3). Sredozemskega lesketnika (SLIKA 5) in pazverce v Sloveniji še nismo popisali tako visoko.

Na Selški planini smo popisali eno od dveh znanih vrst kačjih pastirjev s planine oz. mlake na njej, na barju Ledine 6 od 9-ih, na mlaki pri Ledinah pa 3 od 5-ih zabeleženih vrst v celotnem obdobju preučevanja Jelovice. Na barju Za Blatom smo skupno popisali vseh 13 doslej znanih vrst kačjih pastirjev. Preostalih v letošnjo raziskavico vključenih osem vod (TABELA 1) smo popisali prvič (ali pa so vsaj

podatki prvič objavljeni; vendarle si priznajmo, da pri uvažanju podatkov v našo podatkovno zbirko nismo ravno vzorni). Omenimo naj še, da se vsaj na barju Ledine površina površinske vode zelo spreminja. Barje je bilo 12-VII-2020 še z veliko vode, medtem ko je bilo 8 dni kasneje vodo zaznati le še v nekaterih »jarkih«, osrednja vodna površina na zahodnem delu depresije pa je bila občutno manjša. Podobno je bilo tudi Za Blatom, kjer je bližnji potok ob prvem obisku še poplavljal in smo bili zato prepričani, da imamo pred seboj mlako, 20-VII pa smo tam videli »le« še lepo tekoč potok z meandri. Na samem barju pa je bilo zaznati predvsem razlike v mokrotnosti obrežnega dela ob barjanskem oknu.

Najpogostejše smo srečali zelenomodro devo, a smo se kljub temu lahko nagledali barjanskih spreletavcev, v različnih stadijih, in barjanskih lesketnikov. Pri slednjem smo se lahko spopadli tudi z določanjem ličink, levov pa nismo našli. Na Blatu so spreletavci upravičili svoje slovensko rodovno ime, ko so ob sončnem vremenu elegantno in hitro švigali naokoli. Prelepo je bilo videti razliko, ko je vmes prišel kakšen oblak in zakril sonce. Nemudoma se je za hip vse umirilo, ob ponovnih sončnih žarkih pa je znova prišlo do »cirkusa« mnogih vrst. Dodajmo še informacijo, na katero sem prvopodpisani postal pozoren šele ob letošnjem terenu – vsaj vsi barjanski lesketniki, ki smo jih ujeli v času mojega terenskega obiska, so imeli na strani oprsja rumeno pego, ki ob prvi misli na kovinsko zelenega raznokrilega kačjega pastirja bolj pritiče sredozemskemu lesketniku (SLIKA 5). Pege sem D. V. nato opazil tudi ob ponovnem pregledu foto gradiva z RTŠB v Račah (VINKO in sod., 2018). V literaturi, čeprav širšega spektra nisem vzel v pregled, o obarvanosti oprsja nisem kaj prida zasledil, ob pregledu naključnih fotografij na medmrežju pa sem prav tako opazil dobršno kopico osebkov s takšnim ali podobnim vzorcem – ni pa bilo to pravilo.



SLIKA 5. Samici barjanskega *Somatochlora arctica* in sredozemskega lesketnika *S. meridionalis* (desno), obe z rumeno pego na strani oprsja (Foto: A. Tratnik, 20-VII in 12-VII-2020).

TABELA 1. Seznam lokalitet, ki smo jih v letu 2020 obiskali na Jelovici in na njih popisali kačje pastirje. Terenske popise so opravili: 12-VII/a (D. Vinko, A. Tratnik), 12-VII/b (D. Vinko, A. Tratnik, D. Kablar, M. Plut, N. Šramel), 20-VII na RTŠB 2020 (D. Vinko, A. Tratnik, T. Šentjurs, P. Franko, L. Piko), 4-VIII na BERT 2020 (P. Kogovšek, M. Plut, U. Horvat, N. Bizjak), 21-VIII (N. Šabeder, Ž. Lobnik Cimerman) in 28-VIII (A. Tratnik, D. Kablar, S. Strah).

N	LOKALITETA (D48-GK KOORDINATE; NADM. VIŠINA)	DATUM (2020)	ŠT. VRST
1a	Mlaka na Z strani ceste na Ledine 200 m od odcepa (431400, 125790; alt. 1.130 m; SLIKA 4)	12-VII/a	1
1b		20-VII	3
1c		4-VIII	1
1č		21-VIII	1
1d		28-VIII	1
2a	Barje Ledine (431662, 124303; alt. 1.120 m; SLIKA 1)	12-VII/a	1
2b		20-VII	6
2c		4-VIII	1
2č		21-VIII	1
3	Mala gozdna mlaka, S od kolovoza 80 m V od hiš, ki so S od Ledin (431563, 125341; alt. 1.140 m)	28-VIII	1
4	Kolesnica 150 m JV od hiše S od barja Ledine (431998, 124794; alt. 1.150 m)	20-VII	1
5	Kolesnice 160 m JV od hiš, ki so S od barja Ledine (431977, 124770; alt. 1.150 m)	28-VIII	1
6	Manjše barje z malimi odprtimi vodami, 350 m SV od barja Ledine (431910, 124763; alt. 1.145 m; SLIKA 7)	20-VII	3
7	Potok, V pritok barja Ledine (431849, 124546; alt. 1.145 m)	20-VII	1
8a	Visoko barje Za Blatom (429368, 127780; alt. 1.040 m; SLIKA 2)	12-VII/b	8
8b		20-VII	11
8c		4-VIII	5
8č		21-VII	4
8d		28-VIII	3
9	Visoko barje Za Blatom, luža na jasi 30 m JV od barja Za Blatom (429400, 127759; alt. 1.040 m)	20-VII	1
10a	Mlaka ob križišču 380 m Z od Rovtarice (429926, 127310; alt. 1.070 m; SLIKA 4)	12-VII/b	1
10b		20-VII	1
11a	Mlaka ob križišču 410 m Z od Rovtarice (429957, 127279; alt. 1.070 m)	12-VII/b	1
11b		20-VII	1
12	Mlaka na Selški planini (430695, 127931; alt. 1.140 m; SLIKA 4)	20-VII	1

Ker smo pri odpravljenju napake z BOOM 2017 omenili mlako na J strani Nemškega Rovta zahodno od Bohinjske Bistrice (GK 421764, 125642) in ker smo slednjo obiskali tudi letos, predstavimo še kaj smo videli tam. A. Tratnik, D. Kablar

in S. Strah smo jo obiskali 28-VIII-2020 in popisali zeleno pazverco (2 juv♀) ter zelenomodro devo (10 ♂, 5 ♀, 1 kolesej). Za mlako v tej tradicionalni kmetijski krajini, ki leži na območju NATURA 2000 POO Nemški Rovt (SI3000019), je z odpravljenjo napako z BOOM znanih 10 vrst kačjih pastirjev (VINKO, 2017).

TABELA 2. Seznam vrst kačjih pastirjev, zabeleženih na Jelovici v letu 2020, s pripisom zaporednih števil lokalitet (iz TABELA 1), na katerih je bila posamezna vrsta zabeležena. Če pri podatkih ni podane številke, gre za en osebek.

VRSTA		ZBRANI FAVNISTIČNI PODATKI
1	MODRI BLEŠČAVEC <i>Calopteryx virgo</i>	1b (♀)
2	PAZVERCA <i>Chalcolestes</i> sp.	8č (♂)
3	SINJI PRESLIČAR <i>Platycnemis pennipes</i>	8b (3 ♂)
4	TRAVNIŠKI ŠKRATEC <i>Coenagrion puella</i>	8b (3 ♂, ♀, 2 ovip), 8c (♂)
5	BLEŠČEČI ZMOTEC <i>Enallagma cyathigerum</i>	2b (♂), 2č (♂), 8a (2 ♂), 8b (♂)
6	BARJANSKA DEVA <i>Aeshna juncea</i>	2b (2 larv, 3 ex, 2 ten, juv♂), 6 (♂), 8a (ex), 8b (3 ex, 4 ♂), 8c (ex, ♂), 8č (♂), 8d (♂, ♀)
7	ZELENOMODRA DEVA <i>Aeshna cyanea</i>	1a (ex, ♂), 1b (7 ex, 2 ♂), 1c (♂), 1č (4 ♂, 2 ♀, 2 kop, 2 ovip), 1d (larv, ♂), 2a (♂), 2b (♂), 3 (10 larv), 4 (3 larv), 5 (10 larv), 8a (larv, ♂, ♀, 2 ovip), 8b (2 ex, 2 ♂, ♀), 8c (ex, 2 ♂), 8č (2 ♂, ♀, kop), 8d (4 ♂), 10a (larv), 10b (ex), 12 (3 larv)
8	VELIKI SPREMLJEVALEC <i>Anax imperator</i>	8b (♂)
9	POVIRNI STUDENČAR <i>Cordulegaster bidentata</i>	2b (♂), 6 (♂), 7 (2 larv, ♂)
10	MOČVIRSKI LEBDUH <i>Cordulia aenea</i>	8a (♂), 8b (♂)
11	SREDOZEMSKI LESKETNIK <i>Somatochlora meridionalis</i>	8a (♂)
12	BARJANSKI LESKETNIK <i>Somatochlora arctica</i>	2b (3 larv, 15 ♂, 4 ♀, 3 kop), 6 (larv), 8b (♂), 8č (2 ♂), 9 (larv, ♂)
13	LISASTI PLOŠČEC <i>Libellula quadrimaculata</i>	2b (2 larv, ex, 2 ♂), 2c (♂), 8a (3 ♂, 2 ♀), 8b (3 ♂, ♀), 8c (♀)
14	MODRI PLOŠČEC <i>Libellula depressa</i>	1b (♂), 8a (♂), 8b (♂), 11a (♂), 11b (♂)
15	BARJANSKI SPRELETAVEC <i>Leucorrhinia dubia</i>	8a (4 larv, ex, 15 ♂, 3 ♀, 5 kop, 7 ovip), 8b (larv, 2 ex, 15 ♂, 2 ♀, 4 kop, ovip), 8c (3 ♂, ♀, kop), 8d (larv)

Pri letošnjih popisih smo zabeležili še nekaj drugih živalskih vrst. Poleg podatkov so v oklepaju zapisana mesta najdb iz TABELE 1. Od dvoživk so to bile navadne krastače *Bufo bufo*, našli smo paglavce (1a, 1b, 10a, 10b, 11a, 11b, 12) in samici (2b, 6); planinski pupki *Ichthyosaura alpestris*, našli smo ličinke (1a, 1b, 2b, 10a, 12), mladostne osebke (1č) in posamične odrasle (8a, 8b, 8d) ter mlako s po več kot 30 odraslimi (10a, 10b); ličinke velikega pupka *Triturus carnifex* (1a, 1b, 2b, 2č) in enega odraslega (1b); sekulje *Rana temporaria*, na dveh vodah smo hkrati popisali paglavce, mladostne osebke in po eno odraslo žabo (1a, 10a) ali samo paglavce (1b). Od plazilcev smo našli po en osebek slepca *Anguis fragilis* (1b), belouške *Natrix natrix* (8c), navadnega goža *Zamenis longissimus* (8č) in živorodne kuščarice *Zootoca vivipara* (2b, 2č); od drugih nevretenčarjev pa 5 brazdstih plavčarjev *Acilius sulcatus* (8a), enega smrekovega vitkega kozlička *Oxymirus cursor* (2b), samico obvodnega pajka *Dolomedes fimbriatus* s kokonom (2b, 2d), bukovo kobilico *Miramella* sp. (2b), citrončka *Gonepteryx rhamni* (1b) in po štiri močvirske pisančke *Melitaea diamina* (2b, 2č). Pri tem hvala M. Plutu za določitev plavčarja, U. Ratajc za kozlička, B. Zakšek za pisančka in M. Bedjaniču za določitev kobilice. Dvoživke smo popisali še na nekaj vodah, kjer nismo opazili kačjih pastirjev, in sicer: 20-VII-2020 odrasle hribske urhe *Bombina variegata* na Selški planini (GK 430659, 127979; GK 430529, 127988) in odraslo navadno krastačo (GK 430339, 127181), 12-VII-2020 v kolesnicah blizu barja Ledine še sekuljo (GK 431972, 124835) in planinskega pupka (GK 431937, 124838).

TABELA 3. Časovni pregled dokumentiranja vrst kačjih pastirjev Jelovice in njihov status ogroženosti po rdečem seznamu. V Sloveniji zavarovane vrste so zapisane v krepkem tisku.

VRSTA	RS	<1990	'91–'97	'98–'19	2020
1 MODRI BLEŠČAVEC <i>Calopteryx virgo</i>			x		x
2 PAZVERCA <i>Chalcolestes</i> sp.					x
3 SINJI PRESLIČAR <i>Platycnemis pennipes</i>					x
4 BARJANSKI ŠKRATEC <i>Coenagrion hastulatum</i>	E	x			
5 TRAVNIŠKI ŠKRATEC <i>Coenagrion puella</i>				x	x
6 BLEŠČEČI ZMOTEC <i>Enallagma cyathigerum</i>			x	x	x
7 MODRI KRESNIČAR <i>Ischnura elegans</i>			x		
8 ŠOTNA DEVA <i>Aeshna caerulea</i>	R		x		
9 BARJANSKA DEVA <i>Aeshna juncea</i>	V		x	x	x

	VRSTA	RS	<1990	'91–'97	'98–'19	2020
10	ZELENOMODRA DEVA <i>Aeshna cyanea</i>			x	x	x
11	RJAVA DEVA <i>Aeshna grandis</i>	V		x		
12	VELIKI SPREMLJEVALEC <i>Anax imperator</i>					x
13	POVIRNI STUDENČAR <i>Cordulegaster bidentata</i>	V		x		x
14	MOČVIRSKI LEBDUH <i>Cordulia aenea</i>			x	x	x
15	KOVINSKI LESKETNIK <i>Somatochlora metallica</i>	E		x		
16	SREDOZEMSKI LESKETNIK <i>Somatochlora meridionalis</i>					x
17	ALPSKI LESKETNIK <i>Somatochlora alpestris</i>	R	x			
18	BARJANSKI LESKETNIK <i>Somatochlora arctica</i>	R	x	x	x	x
19	LISASTI PLOŠČEC <i>Libellula quadrimaculata</i>			x	x	x
20	MODRI PLOŠČEC <i>Libellula depressa</i>			x		x
21	MALINOVORDEČI KAMENJAK <i>Sympetrum fonscolombii</i>			x		
22	BARJANSKI SPRELETAVEC <i>Leucorrhinia dubia</i>	E		x	x	x
	Σ VRST	9	3	15	8	15

Med 22 vrstami kačjih pastirjev, ki smo jih doslej zabeležili na Jelovici, je 9 vrst uvrščenih na rdeči seznam ogroženih vrst, 6 je v Sloveniji zavarovanih (TABELA 3). Podatki o tukajšnjih kačjih pastirjih so bili vključeni v prvi predlog za zavarovanje vrst kačjih pastirjev na Slovenskem (KIAUTA, 1969). Vanj avtor za zavarovanje poleg štirih drugih tudi redkih ali ogroženih vrst vključuje dve vrsti z Rovtarice na Jelovici – barjanskega in alpskega lesketnika – in prida še misel, da je »poleg varstva barskih kompleksov na Jelovici potrebno zavarovanje teh dveh vrst na slovenskem ozemlju«. Danes sta ti vrsti upravičeno tudi zavarovani, medtem ko moramo vendarle poudariti, da je slovenski *Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam* že zastarel in potreben osvežitve.

Z Jelovico lahko povežemo predvsem tri vrste, ki se tu redno pojavljajo in so za tukajšnje habitate tipične – barjansko devo, barjanskega lesketnika in barjanskega spreletavca. Še najlažje zapazimo barjansko devo (SLIKA 6), ki je med omenjenimi vrstami v Sloveniji tudi najbolj pogosta. Raztreseno je razširjena po celotnem našem alpskem prostoru, a ni nikjer zelo pogosta, največje populacije pa so na Pohorju

(BEDJANIČ, 2018a). Pri nas dosega del južne meje sklenjenega območja razširjenosti v Evropi. Razvoj vrste je pogosto vezan na vodna okolja barjanskega značaja nad 1.000 m, vendar ne ekskluzivno. Najbolj ji ustrezajo zaraščeni ribniki, mlake in barjanska okna na višjih nadmorskih višinah, zato njena pogostnost na Jelovici ni presenečenje.

Najbolj specifične življenjske zahteve med tremi »barjanci« ima barjanski lesketnik (SLIKE 3, 5, 7), ki naseljuje robne predele visokih barij ter prehodna in mestoma tudi nizka barja. Ličinke živijo v majhnih lužah in zamočvirjenih depresijah, ki so v različni meri zarasla s šotnimi mahovi in drugo barjansko vegetacijo (BEDJANIČ, 2014; WILDERMUTH, 1996).



SLIKA 6. Sveže preobražena barjanska deva *Aeshna juncea* na barju Ledine (Foto: D. Vinko, 20-VII-2020).



SLIKA 7. Odprte barjanske vode, četudi še tako majhne, so pomemben habitat kačjih pastirjev. V tej ob barju Ledine smo našli tudi ličinke barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* (Foto: D. Vinko, 20-VII-2020).

Ravno v takšnih habitatih smo letos ličinke tudi našli. Pri nas je barjanski lesketnik najpogostejši na Jelovici in zlasti Pokljuki, kjer živijo najmočnejše populacije, s Pohorja pa je znanih prek dvajset najdišč manjših populacij vrste (BEDJANIČ, 2014; VINKO, 2015).

Barjanski spreletavec (SLIKA 8) je življenjsko vezan na s šotnimi mahovi in drugo barjansko vegetacijo zarasla visoka barja, ki imajo tudi vsaj nekaj odprte vodne površine. Poleg naravnih barjanskih oken in jezerc živi vrsta tudi v maloštevilnih bogato zaraščenih sekundarnih bivališčih z visokobarjanskim značajem, kot so ribniki in mlake (BEDJANIČ, 2018b). V Sloveniji naseljuje barja na Jelovici in Pokljuki, znana je s Solčavskega, največ lokalitet s potrjenim razvojem vrste pa je na Pohorju (BEDJANIČ, 2019). Slovenske populacije so na skrajnem jugovzhodnem delu sklenjenega območja razširjenosti barjanskega spreletavca v osrednji Evropi, kar povečuje njihovo ranljivost in jim daje poseben naravovarstveni pomen (BEDJANIČ, 2018b).



SLIKA 8. Samec barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia* na barju Za Blatom
(Foto: D. Vinko, 20-VII-2020).

A pri zaključnem zapisu ne smemo zanemariti še treh vrst, katerih najdbe z Jelovice imajo zgodovinsko vrednost. Iskreno pa bi lahko misli na te tri vrste povezali kar z mokrimi sanjami slovenskih odonatologov, četudi jeloviški habitati vendarle v določeni meri ustrezajo vsem trem. Pri šotni devi, katere edini v Sloveniji zabeleženi osebek je pristal na enem od njenih najditeljev (KIAUTA & KIAUTA, 1992) – kar ni nenavadno vedenje vrste –, vsekakor večjih populacij pri nas ni pričakovati, bi pa bilo smiselno usmeriti čas v njeno iskanje. KOTARAC (1997) omenja prav barje Za Blatom kot možno nahajališče vrste. Med preostalima dvema je večja (če lahko takšne besede sploh uporabimo pri možnosti najdb teh vrst) verjetnost, da bi na Jelovici še našli alpskega lesketnika, katerega zadnji podatek za Slovenijo (pa že ta šteje dobri dve desetletji) prihaja z bližnje Pokljuke (BROCKHAUS, 1999), medtem ko lahko za barjanskega škratca odpremo razpravo o ponovnem domnevnem izumrtju na slovenskih tleh. Pri nas je bil barjanski škratec namreč nazadnje zabeležen pred dvema desetletjema na Pohorju (BEDJANIČ & WELDT, 2000), a ga sodobne odonatološke odprave tam niso več zaznale.

V prihodnjih letih vsekakor lahko pričakujemo še kakšno novo vrsto na Jelovici, a bolj verjetno bo to še kakšna od bolj »nižinskih« vrst. Izključili pa vendarle ne bi tudi morebitne najdbe mahovne deve *Aeshna subarctica elisabethae*, znane z barja Šijec na Pokljuki (VINKO, 2015) ali pa črnega kamenjaka *Sympetrum danae*, ki smo ga pri nas že dolgo tega popisali na Pohorju (KOTARAC, 1997), Dravskem polju (BEDJANIČ, 2001), Brdu pri Kranju (GEISTER, 1992) in občasnem jezercu Ledine pri Ratečah (KIAUTA & KIAUTA, 1994). Zanimivo je, da na Jelovici še

nismo zabeležili nobene od zverc *Lestes* sp., med njimi bi na Jelovici najbolj pričakovali obvodno zverco *Lestes sponsa*.

Četudi so naši pretekli obiski Jelovice postregli z obilo védenja, je iz zapisa vendarle razvidno tudi, da so odonatološke raziskave Jelovice še potrebne. Z naravovarstvenega vidika postaja celo vedno bolj aktualno tudi dejstvo, znano že iz časa prvih popisov Jelovice – da marsikateri tukaj prisotni vrsti in njenim populacijam, ki so povrh vsega še izolirane ali na robu svojega areala, spričo višajočih se povprečnih letnih temperatur in zlasti zaradi zaraščanja tukajšnjih barij, grozi lokalno izumrtje. Dolgoročno se z vidika njihovega ohranjanja ne moremo izogniti negativnemu vplivu naravnega zaraščanja in kopnenja nekaterih barjanskih območij, še posebej v kontekstu podnebnih sprememb. Tudi zaradi tega že KIAUTA (1964a) komentira, da je ohranjanje tukajšnje biotske raznovrstnosti naša kulturna dolžnost. Če se želimo pogovarjati o v Sloveniji še kako potrebnem, a občutno premalo prisotnem, aktivnem varstvu kačjih pastirjev, bi bil poleg samega raziskovanja na Jelovici potreben tudi razmislek o upočasnjevanju ali onemogočanju kopnenja in zaraščanja vsaj na izbranih barjih ter o večjem številu načrtno ustvarjenih (ali preurejenih) manjših barjanskih vodnih bivališč.

Pričujoči prispevek je poleg poziva k aktivnemu varstvu tukajšnjih habitatov nastal tudi z namenom spodbujanja preučevanja odonatne favne Jelovice še v prihodnje. Navsezadnje je tu še mnogo drugih manjših barij in mlak, ki smo jih v dobrih 60-ih letih obiskovanja Jelovice zanemarjali. Morda je prav ena od teh vod tudi tista enigmatična, z edinim podatkom šotne deve v Sloveniji. Motivov za ponovne obiske Jelovice je tako obilo. Vabljeni!

LITERATURA:

- BEDJANIČ, M., 2001. Drobtinice in ocvirki: Črni kamenjak *Sympetrum danae* in pasasti kamenjak *Sympetrum pedemontanum* tudi na Dravskem polju. *Erjavecja* 11: 10-12.
- BEDJANIČ, M., 2014. Prispevek k poznavanju razširjenosti in ogroženosti barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* na Pohorju. *Erjavecja* 29: 24-32.
- BEDJANIČ, M. 2018a. Drobtinice in ocvirki: Novi podatki o razširjenosti barjanske deve *Aeshna juncea* v Kamniško-Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah. *Erjavecja* 33: 69-75.
- BEDJANIČ, M. 2018b. Določevalni ključ: spreletavci Slovenije. *Trdoživ* 7(1): 32-40.
- BEDJANIČ, M., 2019. Drobtinice in ocvirki: Presenetljiva najdba barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia* na Solčavskem. *Erjavecja* 34: 64-69.
- BEDJANIČ, M. & S. WELDT, 2000. Rediscovery of *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) in Slovenia (Zygoptera: Coenagrionidae). *Exuviae* 7: 25-29.
- BROCKHAUS, T., 1999. Ein Nachweis von *Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov, 1922 und *Somatochlora alpestris* (Sélys, 1840) im Hochmoor Šijec auf der Pokljuka, NW Slowenien (Anisoptera: Aeshnidae, Corduliidae). *Exuviae* 6: 11-13.
- CKFF, 2020. Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore v sodelovanju s Slovenskim odonatološkim društvom. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. [10. 7. 2020]
- ERBIDA, N., 2018. Slovenska odonatološka dirka 2018. *Erjavecja* 33: 14-16.

- GEISTER, I., 1992. Photographic records of some new or little known Anisoptera in the fauna of Slovenia (Gomphidae, Libellulidae). *Notulae odonatologicae* 3(9): 151-152.
- GREGORIČ, N., 2017. *Struktura združb makroinvertebratov in makrofitov v izbranih kalih v alpskem območju*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. xiii + 67 str. + pril. A–B.
- KABLAR, D., 2020. Odonatološka skupina na BioCampu 009. *Erjavecija* 35: 9-13.
- KIAUTA, B., 1960. Odonatna favna Triglavskega narodnega parka. *Varstvo spomenikov* 7: 376-377.
- KIAUTA, B., 1961. Prispevek k poznavanju odonatne favne Slovenije. *Biološki vestnik* 8: 31-40.
- KIAUTA, B., 1962. Odonati Triglavskega narodnega parka in okolice (Odonata Fbr.). *Varstvo narave* 1: 99-117.
- KIAUTA, B., 1964a. Zapis ob najdbi alpskega smaragdnega kačjega pastirja v slovenskih gorah. *Planinski vestnik* 20(8): 359-360.
- KIAUTA, B., 1964b. Over het voorkomen van *Somatochlora arctica* (Zetterstedt 1840) in Nederland (Odonata: Corduliidae). *Entomol. Bericht. Amsterdam* 24(11): 235-238.
- KIAUTA, B., 1969. Predlog za zavarovanje nekaterih redkih ali ogroženih vrst kačjih pastirjev (Odonata) v Sloveniji. *Varstvo narave* 6: 121-130.
- KIAUTA B. & M. KIAUTA, 1992. *Aeshna caerulea* (Ström) a new dragonfly for the fauna of Slovenia. *Notulae odonatologicae* 3(10): 168.
- KIAUTA, B. & M. KIAUTA, 1994. A note on the dragonfly assemblage at the intermittent pond of Ledine, Julian Alps, NW Slovenia (Odonata). *Opusc. zool. flumin.* 124: 9-12.
- KOGOVSÉK, P., 2020. 6. Biološko-ekološki raziskovalni tabor (BERT) 2020 Mojstrana. *Erjavecija* 35: 22-23.
- KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom: projekt Slovenskega odonatološkega društva*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.
- PIRNAT, A., 1997. Poročilo z Mladinskega biološkega raziskovalnega tabora Spodnje Duplje '96. *Erjavecija* 3: 7-9.
- PIRNAT, A., M. BEDJANIČ, A. ŠALAMUN & M. KOTARAC, 1997. Prispevek k poznavanju kačjih pastirjev (Odonata) Gorenjske (SZ Slovenija). V: M. Kotarac (ured.), Mladinska biološka raziskovalna tabora Podzemelj '95 in Duplje '96, str. 61-76, ZOTKS-Gibanje znanost mladini, Ljubljana.
- PISKERNIK, A., 1959a. Triglavski narodni park. *Varstvo spomenikov* 6: 5-11.
- PISKERNIK, A., 1959b. Konservatorska poročila za leta 1955–1957: Varstvo prirode. *Varstvo spomenikov* 6: 139-145.
- SLEMENŠEK, L., 2019. *Vpliv okoljskih dejavnikov na združbo makroinvertebratov v izbranih kalih alpskega sveta*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. xii + 72 str. + pril. A–C.
- ŠALAMUN, A., 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljjanje omrežja Natura 2000 v Sloveniji – Poročilo s terenskih delavnic za kačje pastirje (Odonata). *Erjavecija* 16: 6-10.
- TRATNIK, A., 2016. *Vpliv okoljskih dejavnikov na pestrost in številčnost kačjih pastirjev v izbranih kalih alpskega sveta*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. xiii + 65 str. + pril. A–C.
- VINKO, D., 2015. SODovanje 2015: Terenski vikend na Gorenjskem z mahovno devo *Aeshna subarctica elisabethae*. *Erjavecija* 30: 50-57.

- VINKO, D., 2017. BOOM 2017: 7th Balkan Odonatological Meeting – 7. mednarodno srečanje odonatologov Balkana. Slovenija, 4. – 11. avgust 2017. *Erjavecija* 32: 29-40.
- VINKO, D. & A. TRATNIK, 2020. Raziskovalni tabor študentov biologije 2020 – Gorenja vas. *Erjavecija* 35: 13-22.
- VINKO, D., M. KOLARIČ & A. TRATNIK, 2018. Poročilo o delu skupine za kačje pastirje. V: P. Presetnik (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Rače 2013, str. 53-64, Društvo študentov biologije, Ljubljana.
- WILDERMUTH, H., 1996. Niche overlap, niche segregation and habitat selection in *Somatochlora arctica* (Zett) and *S. alpestris* (Sel.) in Switzerland (Anisoptera. Corduliidae). *Notulae odonatologicae* 4(8): 136.
- ZRSVN, 2020. *Naravovarstveni atlas*. Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana. [1. 10. 2020]

(D. VINKO, A. TRATNIK & A. ŠALAMUN)

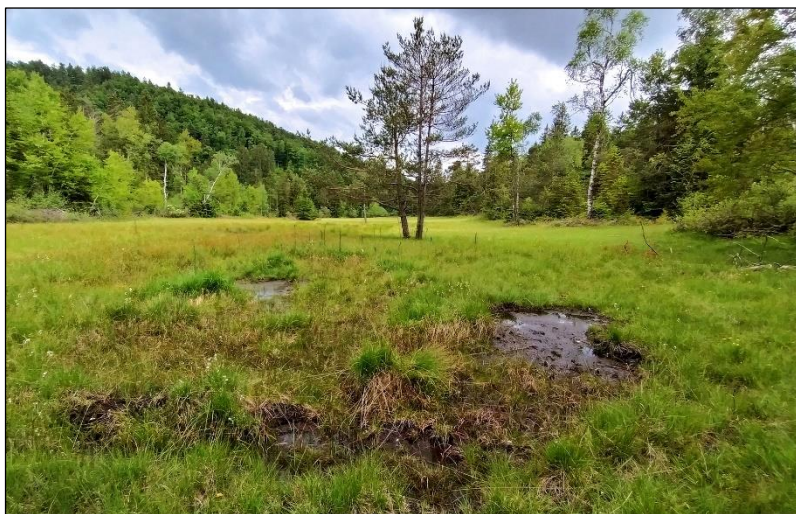
BIOBLITZ SLOVENIJA 2020 – ŽEJNA DOLINA

Le kaj pa v »dvajset dvajset« ni bilo popolnoma nepričakovano drugače? Podobno se je godilo tudi z letošnjim, četrtem tradicionalnim dogodkom BioBlitz Slovenija, ki je tokrat tudi v luči obeleževanja 100 let Spomenice potekal v Žejni dolini, severno od Hotedršice. Organizirali smo ga v treh nevladnih organizacijah – Slovenskem odonatološkem društvu, Herpetološkem društvu in Centru za kartografijo favne in flore, nanj pa se je prijavilo več kot 80 strokovnjakov.



Tokratni dogodek, na katerega so bili znova vabljeni slovenski strokovnjaki za biotsko raznovrstnost, je zaradi še prisotnih z epidemijo povezanih omejitev glede zbiranja in organizacije dogodkov, potekal rahlo drugače kot pretekli trije, a je obenem še vedno sledil vsem zastavljenim ciljem. Merilo za izbor letošnjega območja popisa žive narave je bilo v luči vsesplošnega dogajanja v državi, da je območje čim manj obljudeno, s čimer smo želeli odstraniti čim več morebitnih motečih dejavnikov, ter hkrati dovolj privlačno, da se bomo posamezniki kljub bolj

»sivim« časom tja odpravili. Obenem, ker letos nismo izvedli skupnega srečanja, je bilo možno izbrati območje, ki za organizacijo dogodka sicer ne ponuja prostorskih kapacitet, potrebnih za izvedbo BioBlitza – tj. strehe nad glavo, prostora za določanje, kuhinje ipd. V izogib bolj številčnemu zbiranju v tem relativno še ohranjenem kotičku narave smo se še odločili, da tokratni BioBlitz Slovenija poteka 10 dni, in sicer od vključno 5. do 14. junija 2020. Tako smo se udeleženci imeli možnost bolj učinkovito prilagoditi tako vremenu kot svojim časovnim zmožnostim. Za zaključek uvoda naj še povzameva skupne rezultate – zbrali smo 3.912 podatkov o 1.233 taksonih.



SLIKA 1. Povirje z nekaj lužami in obilico munca v osrednjem delu Žejne doline (Foto: A. Šalamun).

In kačji pastirji? Skupaj nas je 18 popisovalcev zbralo 79 podatkov o pojavljanju 15 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1). Med njimi je zavarovan le veliki studenčar *Cordulegaster heros*, poleg njega pa sta na rdečem seznamu še povirni studenčar *Cordulegaster bidentata* in pegasti lesketnik *Somatochlora flavomaculata* – vse s statusom ranljive vrste (V).

Četudi smo z dogodkom končali sredi junija, nas to ni odvrnilo, da se nismo v drugačni zasedbi v Žejni dolini oglasili še dober mesec kasneje, o čemer v *Erjavecii* poročata VINKO & TRATNIK (2020). Tu smo 23-VII-2020 popisali 14 vrst. Seznama vrst med obema popisoma sta zelo podobna. Julija nismo opazili ranega plamenca *Pyrrhosoma nymphula*, prodnega modrača *Orthetrum cancellatum* in krvavordečega kamenjaka *Sympetrum sanguineum*, smo pa zabeležili sredozemskega lesketnika *Somatochlora meridionalis* in progastega kamenjaka *Sympetrum striolatum*, ki ju na BioBlitzu nismo našli.

TABELA 1: Seznam vrst kačjih pastirjev, zabeleženih med 5-VI in 14-VI-2020 na BioBlitz Slovenija v Žejni dolini in število zbranih podatkov za posamezno vrsto.

SLOVENSKO IN LATINSKO IME VRSTE	ŠT. PODATKOV
modri bleščavec <i>Calopteryx virgo</i>	23
sinji presličar <i>Platycnemis pennipes</i>	2
travniški škratec <i>Coenagrion puella</i>	8
rani plamenec <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	12
zelenomodra deva <i>Aeshna cyanea</i>	1
bledi peščenec <i>Onychogomphus forcipatus</i>	1
povirni studenčar <i>Cordulegaster bidentata</i>	3
veliki studenčar <i>Cordulegaster heros</i>	1
studenčar <i>Cordulegaster</i> sp.	1
pegasti lesketnik <i>Somatochlora flavomaculata</i>	1
modri ploščec <i>Libellula depressa</i>	12
lisasti ploščec <i>Libellula quadrimaculata</i>	2
sinji modrač <i>Orthetrum brunneum</i>	2
prodni modrač <i>Orthetrum cancellatum</i>	1
mali modrač <i>Orthetrum coerulescens</i>	8
krvavordeči kamenjak <i>Sympetrum sanguineum</i>	1



SLIKA 2: Odonatološka terenska idila na BioBlitz Slovenija 2020 – Žejna dolina (Foto: A. Šalamun).

Žejna dolina tudi iz preteklosti ni neznanka – ne odonatologom, ne našemu biltenu. Nazadnje smo jo obiskali pred tremi leti na BOOM-u, kjer smo na potoku Žejnska voda popisali tri vrste (VINKO, 2017), ki smo jih zabeležili tudi na letošnjem BioBlitzu. Pred dvema desetletjema smo v *Erjaveciji* lahko prebrali o najdbi petih vrst, ki jih letos v Žejni dolini nismo več beležili – bledega kresničarja *Ischnura pumilio*, rumenega kamenjaka *Sympetrum flaveolum*, barjanske *Aeshna juncea*, višnjeve *A. affinis* in rjave deve *A. grandis* (ŠALAMUN, 2000). Ko vzamemo v roke še popis odonatne favne območja KOTARAC & ŠALAMUN (1999), pa nam pri letošnjem seznamu vrst zmanjka še obvodna zverca *Lestes sponsa*. Prva podatka za Žejno dolino je sicer zbral M. Bedjanič, ki je na tukajšnjem pritoku potoka popisal modrega bleščavca *Calopteryx virgo* in sredozemskega lesketnika, in s tem prispeval, da v odonatološkem atlasu Žejna dolina ni bila »bela lisa« (KOTARAC, 1997).



SLIKA 3: Sveže preobražena samica modrega bleščavca *Calopteryx virgo* (Foto: A. Tratnik).

Četudi smo na BioBlitzu popisali večinoma pri nas splošno razširjene vrste, smo kar tri vrste v Žejni dolini popisali prvič – sinjega presličarja *Platycnemis pennipes*, lisastega ploščca *Libellula quadrimaculata* in prodnega modrača. Skupno je bilo tako v 25 letih v Žejni dolini popisanih 22 vrst kačjih pastirjev. Če si pogledamo še na letošnjem RTŠB pridobljene podatke z Žejni dolini bližnjih vod, štirih iz okolice poznanih vrst v Žejni dolini še nismo zabeležili – zelene pazverce *Chalcolestes viridis*, prodnega paškratca *Erythromma lindenii*, modrega kresničarja *Ischnura elegans* in velikega spremljevalca *Anax imperator*.

Več o dogodku BioBlitz Slovenija 2020 boste po objavi zaključnega poročila lahko prebrali na <http://bioblitzslovenija.weebly.com>. Favniščične rezultate pa si je že mogoče ogledati na spletni strani *Biportal.si*. Mnogo aktualnih informacij neposredno iz časa popisa skupaj s fotografijami je bilo sproti objavljenih na Facebook strani *BioBlitz Slovenija*. Letošnjo »živo« komunikacijo, ki je požela več pohval, hkrati pa pritegnila tudi veliko širše pozornosti o dogodku (in posledično pomenu biotske pestrosti), je za v prihodnje smiselno obdržati.

Leto 2021 je že pred vrati, priprave na peti BioBlitz Slovenija pa so tudi že stekle. Za zdaj vendarle izdajmo, da bo potekal v Krajinskem parku Pivška presihajoča jezera in da bodo tam vsekakor prisotne tudi naše metuljnice. Se vidimo!

LITERATURA:

- KOTARAC, M. & A. ŠALAMUN, 1999. Kačji pastirji (Odonata). V: K. Poboljšaj (ured.), Inventarizacija flore in vegetacije ter favne v Žejni dolini pri Logatcu: Poročilo za MOP – Upravo RS za varstvo narave, str. 25-32, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- ŠALAMUN, A., 2000. Drobtinice in ocvirki: rumeni kamenjak *Sympetrum flaveolum*. *Erjavecja* 9: 22-23.
- VINKO, D., 2017. BOOM 2017: 7th Balkan Odonatological Meeting – 7. mednarodno srečanje odonatologov Balkana. Slovenija, 4. – 11. avgust 2017. *Erjavecja* 32: 29-40.
- VINKO, D. & A. TRATNIK, 2020. Raziskovalni tabor študentov biologije 2020 – Gorenja vas. *Erjavecja* 35: 13-22.

(D. VINKO & A. ŠALAMUN)

DROBTINICE IN OCVRKI

Drobtinice in ocvirki so rubrika, ki je namenjena objavi posamičnih favniščičnih podatkov, zanimivih opažanj in dogodkov, ki so morda "premajhni" za objavo članka, v terenskih beležnicah in naših glavah pa nanje kaj kmalu pozabimo. Žaželeni so podatki za redke in ogrožene vrste, predvsem iz območij od koder doslej niso bile znane, izjemno zgodnja ali pozna opazovanja določene vrste, notice o nenavadnem vedenju, skratka karkoli zanimivega iz tega ali onega razloga. Podatki

naj bodo čim bolj natančni, zato je nujna navedba datuma, natančne lokalitete in imena popisovalca. **Prispevke prosim pošljite na naslov: Matjaž Bedjanič, Rakovlje 42a, 3314 Braslovče ali na e-naslov: matjaz_bedjanic@yahoo.com** Vljudno vabljeni k sodelovanju tudi v prihodnje!

VODNA ŠKARJICA *STRATIOTES ALOIDES* V SAVINJSKI DOLINI

Kot je med kačjepastirjeslovci znano, so vode zaraščene z vodno škarjico *Stratiotes aloides* posebej zanimive, saj lahko tam najdemo zeleno devo *Aeshna viridis*. Gre za eno izmed redkih vrst kačjih pastirjev, katerih življenjski krog je vezan na vrsto vodnega rastlinja. Zelena deva je sicer redka po vsej Evropi, razširjena je predvsem na vzhodu. Pri nas je na rdeči seznam uvrščena kot prizadeta vrsta (E), po *Direktivi o habitatih* pa je uvrščena na Prilogo IV.

Tako je nanese, da sem ob informaciji Milana Vogrina, da je v okolici Žalca neka mlaka zarasla z vodno škarjico, seveda zastrigla z ušesi. Informacija je pripotovala tudi po uradnih kanalih do ZRSVN OE Celje in sicer v obliki skrbi domačina, da omenjeno vodo zarašča invazivna in strupena vrsta rastline. Ni bilo treba veliko, da smo se vpleteni povezali in zainteresiranim posredovali informacije za kaj v resnici gre. Obvestili smo jih, da rastlina ni ne invazivna, niti tujerodna, in prav gotovo ni strupena. Se pa lahko na zapuščenem ribniku tvori zanimiv habitat (SLIKA 1). Tako smo ustavili morebitno poseganje, do časa, ko bomo o tej vodi vedeli več. Občina je naročila tudi obširnejšo raziskavo.



SLIKA 1. Rastišče vodne škarjice *Stratiotes aloides* v bližini Vrbja, južno od Bio Parka Nivo ob strugi Savinje (Foto: N. Erbida).

Dotična mlaka se nahaja v bližini kraja Vrbje, natančneje južno od Bio Parka Nivo ob strugi Savinje in je v upravljanju lokalne ribiške družine, a zavedena kot »revir brez aktivnega ribiškega upravljanja«. Uradno se imenuje Ribnik Gramoznica ob Podvinski strugi. Iz imena lahko sklepamo, da gre za umetno nastali habitat. Lokacija leži na območju naravne vrednote Savinja s pritoki, za las pa je izven NATURA 2000 območja Savinja Grušovlje – Petrovče. Kako je sem prišla vodna škarjica, pa zaenkrat še ni znano. Možno je, da jo je sem zanesel človek, ali pa se je razširila po naravni poti, na primer s pticami. Zanimivo vprašanje je, ali lahko skupaj z rastlino pride tudi kačji pastir. Odvisno seveda od tega, kako je rastlina sem zašla. Vsekakor pa livada vodne škarjice ustvarja enega od pogojev za potencialno naselitev zelene deve. Ali je rastlino sem zanesel človek, sem povprašala zaposlene iz bližnjega Nivo Eko d.o.o., a žal situacije niso znali razsvetliti. V iskanju odgovorov smo se odpravili na teren.

Ribnik smo z namenom popisa obiskali dvakrat in sicer 9-VII in 14-VIII-2020. Na prvem terenu so se mi pridružili kolegi iz ZRSVN OE Celje: Matej Ivenčnik, Danijela Kodrnja in Eva Langerholc, na drugega pa sva se odpravila z Milanom Vogrinom. Kačje pastirje smo opazovali z brega, saj se naklon brežine v vodi strmo spušča, kar pa ustreza preraščajoči vodni škarjici. S kopnega smo jih kot ponavadi lovili z metuljnico in opazovali z daljnogledom, zame prvič pa tudi s teleskopom. Ta je prišel skupaj z daljnogledom še posebej prav pri iskanju levov dev na škarjici, čeprav je bilo nato priti do njih povsem nova težava (SLIKA 2).



SLIKA 2. Opazovanje kačjih pastirjev s teleskopom se je izkazalo kot zelo priročno (Foto: M. Vogrin).

Na prvem terenu 9-VII-2020 smo videli 10 vrst, od tega je *Cordulegaster* sp. ostal nedoločen, saj je letel na preveliki razdalji. Najverjetneje smo ga opazili ob preletu z bližnjega potoka. Ob drugi priliki 14-VIII-2020 smo prav tako opazili 10 vrst in jih tokrat tudi vse določili. Skupaj smo v obeh terenskih dnevih zaznali 14 taksonov (TABELA 1). Opazili smo tudi nekaj levov in enega določili za blede devo *Aeshna mixta*, nekaj jih je pripadalo velikemu spremljevalcu *Anax imperator*, ostali pa neznanim devam, saj jih nismo dosegli. Pozorni smo bili predvsem na leve iz družine Aeshnidae.

TABELA 1. Seznam 14 taksonov kačjih pastirjev, zabeleženih 9-VII in 14-VIII-2020 na rastišču vodne škarjice pri Vrbju.

<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Aeshna cyanea</i>
<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Aeshna isoceles</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Anax imperator</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Cordulegaster</i> sp.	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Aeshna mixta</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>

Čisto za konec terena smo v daljnogled ujeli »devo«, ki je ostala nedoločena. Za trenutek je bilo videti zeleno oprsje in moder zadek precej velikega predstavnika družine dev. Žal ne moremo reči kateri vrsti je pripadala, saj je vidno polje v daljnogledu prehitro preletela, kasneje pa je nismo več ugledali. Vseeno nam je dogodek vzbudil zanimanje. Rastišče vodne škarjice ob Savinji pri Vrbju bomo zagotovo spremljali tudi naslednje leto.

(N. ERBIDA)

NOVA OPAZOVANJA KOŠČIČNEGA ŠKRATCA *COENAGRION ORNATUM* IN ČRNEGA PLOŠČCA *LIBELLULA FULVA* IZ SAVINJSKE DOLINE

Koščični škratec *Coenagrion ornatum* je bil prvič zabeležen v zahodnem delu Spodnje Savinjske doline v letu 2019, o čemer sem poročal v prejšnji številki *Erjavecje* (BEDJANIČ, 2019). Tokrat dodajam še nekaj svežih opazovanj iz te regije iz leta 2020 – ponovno s potoka Lagvaj pri Braslovčah ter z dveh potokov jugovzhodno od Polzele ter jugozahodno od Nazarij.

Kot povzema BEDJANIČ (2019) je koščični škratec pretežno nižinska vrsta, največ najdb pri nas je na Ljubljanskem barju ter v Vipavski in Mirnski dolini,

sledijo Goričko in vzhodni del Prekmurja (ŠALAMUN & GOVEDIČ, 2019; ŠALAMUN, 2019; VINKO, 2016; BAHOR, 2017; ŠALAMUN in sod., 2018). Vrsta je v Sloveniji ogrožena in zavarovana ter uvrščena na Prilogo II *Direktive o habitatih*.



SLIKA 1. Parček koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* (Braslovče, potok Lagvaj, 9-VI-2019; Foto: M. Bedjanič).

Dne 3-V-2020 sem se v družbi sina Bineta ob lepem sončnem vremenu odpravil do bližnjega potoka Lagvaj, približno kilometer severno od Braslovč in 400 m jugovzhodno od zaselka Zgornje Gorče (GK 503345, 127954; alt. 303 m). Tukaj sem v preteklem letu 1-VI, 4-VI in 9-VI-2019 opazoval močno populacijo koščičnega škratca (BEDJANIČ, 2019; SLIKA 1).



SLIKI 2 in 3. Sveže preobražena samica in ličinka koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* (potok Lagvaj pri Braslovčah, 3-V-2020; Foto: M. Bedjanič).

Tudi tokratni zgodnji pomladni obisk naju z Binetom ni razočaral. »Oborožena« z vodno mrežo sva zabeležila nekaj ličink modrega bleščavca *Calopteryx virgo* in malega modrača *Orthetrum coerulescens*, razveselila pa sva se tudi dveh sveže preobraženih samcev, treh sveže preobraženih samic ter osem ličink koščičnega škratca (SLIKE 2-4). K potoku Legvaj sem se v vremensko zelo nestabilnem začetku poletja z nekaj močnimi neurji, sicer tokrat ob lepem in sončnem vremenu, odpravil še 4-VII-2020, vendar koščičnega škratca nisem več našel (SLIKA 5). Ob številnih samcih in samicah modrega bleščavca in sinjega presličarja *Platycnemis pennipes*, sem popisal še 2 ♂ malega modrača in 1 ♀ pasastega bleščavca *Calopteryx splendens*.

V želji po potrditvi domneve, da je koščični škratec zelo verjetno prisoten še kje v Spodnji Savinjski dolini, sem se sredi junija najprej odpravil v okolico Polzele in obiskal nekaj potokov na ravnici ob Ložnici, v smeri proti avtocesti oz. Šempetru v Savinjski dolini. V kmetijski krajini na tem območju jih je večina uravnanih v melioracijske jarke, v katerih pa koščični škratec ponekod očitno najde ustrezne življenjske pogoje.

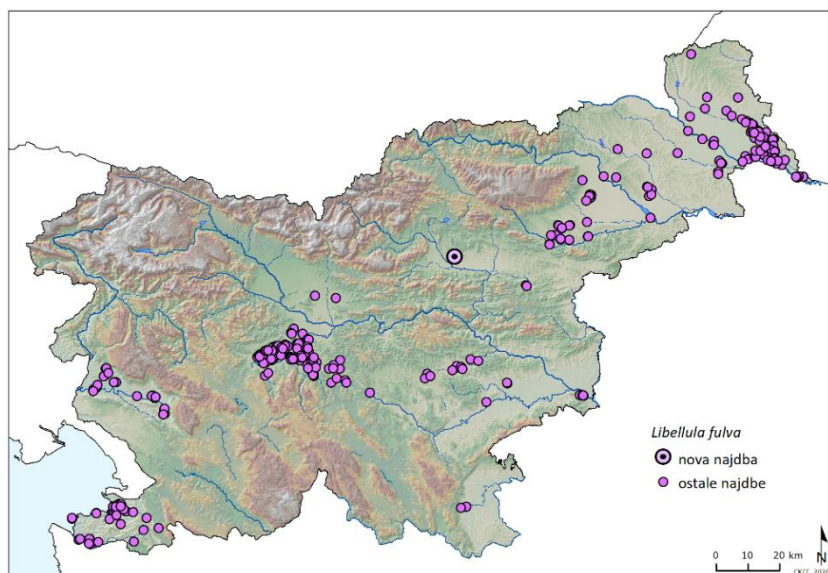


SLIKI 4 in 5. Pogled na življenjsko okolje koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* v potoku Lagvaj pri Braslovčah (levo: 3-V-2020, desno: 3-VII-2020; Foto: M. Bedjanič).

Na eni izmed obiskanih lokalitet jugovzhodno od Polzele, na reguliranem pritoku Ložnice 1,13 km JVV od vasi Zgornje Grušovlje (GK 509838, 125295; alt. 273 m; SLIKA 8) sem tako 13-VI-2020 zgodaj popoldan med 13.30 in 13.50 zabeležil 1 ♂ in en jajca odlagajoči parček koščičnega škratca. Družbo mu je delalo 30 ♂ in 10 tandemov travniškega škratca *Coenagrion puella*, 1 ♀ pasastega bleščavca, po 5 mladostnih ♂ in ♀ ter 2 ♂ sinjega presličarja, 2 ♂ modrega ploščca *Libellula depressa* ter presenetljivo še 1 eksuvij, 2 ♂ in 1 tandem črnega ploščca *Libellula fulva*. Osamljeno samico slednjega sem na istem potoku sicer najprej popisal že približno 600 metrov gorvodno in sicer na lokaliteti 500 m V od vasi Zgornje Grušovlje (GK 509272, 125570; alt. 273 m). Črni ploščec doslej iz tega konca Slovenije še ni bil znan in je nova vrsta za odonatno favno Savinjske doline (SLIKA 7). Za koščičnega škratca je lokaliteta jugovzhodno od Polzele šele druga v Spodnji Savinjski dolini (SLIKA 10).



SLIKA 6. Črni ploščec *Libellula fulva*
(Foto: M. Bedjanič).

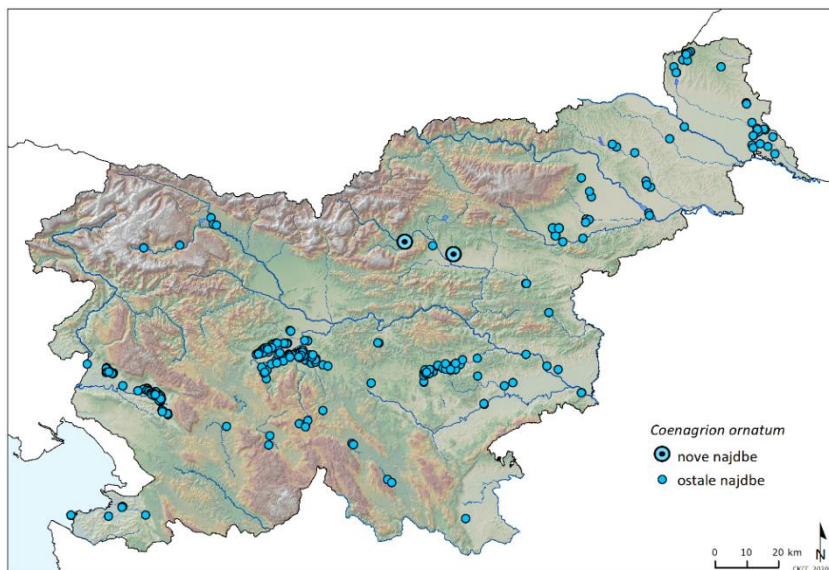


SLIKA 7. Razširjenost črnega plošča *Libellula fulva* v Sloveniji, z označeno novo najdbo jugovzhodno od Polzele v Savinjski dolini. (Vir: Podatkovna zbirka CKFF in SOD, 31-X-2020).



SLIKI 8 in 9. Pogled na življenjsko okolje koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* – levo v potoku jugovzhodno od Polzele ter desno v potoku jugozahodno od Nazarij (13-VI-2020; Foto: M. Bedjanič).

Čudovit sončen dan sem izkoristil še za »skok« v okolico Nazarij, kjer sem imel v kontekstu koščičnega škratca že iz prejšnjih let »nagledano« potencialno zanimivo lokaliteto. Jugozahodno od Nazarij, na potoku na Trnovskem polju 450 J od Trnovca ob Savinji (GK 494559, 129138; alt. 367 m; SLIKA 9) me občutek ni razočaral in tako sem med 14.40 in 15.20 tukaj opazoval 5 ♂, 3 ♀ in 5 parčkov koščičnega škratca. Popisal sem še 20 ♂ in 5 parčkov sinjega presličarja, 5 ♂ ranega plamenca *Pyrrhosoma nymphula*, 30 ♂ in 20 ♀ modrega bleščavca, 5 ♂ bledega peščenca *Onychogomphus forcipatus* in 3 ♂ sredozemskega lesketnika *Somatochlora meridionalis*. Nazarje oz. Trnovsko polje sodi geografsko gledano v Zgornjo Savinjsko dolino in od tukaj koščični škratec doslej še ni bil znan (SLIKA 10).



SLIKA 10. Razširjenost koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* v Sloveniji, z označenima novima najdbama v Savinjski dolini – jugovzhodno od Polzele ter jugozahodno od Nazarij (Vir: Podatkovna zbirka CKFF in SOD, 31-X-2020).

Novi najdbi koščičnega škratca v Savinjski dolini sodita v kontekstu habitata med antropogeno predrugačena bivališča v kulturni krajini. To ni presenetljivo, saj velik delež najdb te ogrožene vrste v Sloveniji predstavljajo melioracijski jarki in kanali, v katerih pa so ekološke razmere podobne tistim v primarnih bivališčih – torej v dobro osončenih, počasi tekočih plitvih potokih in povirjih z zmerno do močno razvito vodno in obvodno vegetacijo (ŠALAMUN in sod., 2018). S pričujočim prispevkom je potrjena domneva iz BEDJANIČ (2019), da močna populacija koščičnega škratca pri Braslovčah v tem delu Slovenije gotovo ni osamljena.

Zelo verjetno – vsaj upam tako – bomo lahko o koščičnem škratcu in črnem ploščcu s še kakšne lokalitete v Savinjski dolini poročali tudi v prihodnjih številkah našega biltena.

LITERATURA:

- BAHOR, M., 2017. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Mirnske doline in ovrednotenje naravovarstveno pomembnih območij*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. ix + 71 str.
- BEDJANIČ, M., 2019. Drobtinice in ocvirki: Koščični škratec *Coenagrion ornatum* prvič zabeležen tudi v Savinjski dolini. *Erjavecija* 34: 84-88.
- ŠALAMUN, A., 2019. Koščični škratec *Coenagrion ornatum* na Ljubljanskem barju in projekt PolJUBA. *Erjavecija* 34: 52-57.
- ŠALAMUN, A. & M. GOVEDIČ, 2019. *Popis stanja koščičnega škratca (Coenagrion ornatum) na Ljubljanskem barju. Faza 1: Popis izhodiščnega stanja s predlogom ukrepov na izbranih območjih. Končno poročilo*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 36 str. + digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje, Notranje Gorice.]
- ŠALAMUN, A., D. VINKO, M. BAHOR & M. BEDJANIČ, 2018. Nova dognanja o razširjenosti koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* (Odonata) v Sloveniji - New cognitions on distribution of Ornate Bluet *Coenagrion ornatum* (Odonata) in Slovenia. V: J. Podlesnik & V. Klokočovnik (ured.), Knjiga povzetkov, Peti slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo, posvečen 80-letnici akademika prof. dr. Matije Gogala in 50-letnici smrti prof. dr. Štefana Michielija, Maribor, 21. in 22. september 2018 – Book of Abstracts, Fifth Slovenian Entomological Symposium with International Attendance, dedicated to Academician Prof. Dr. Matija Gogala on the Occasion of his 80th Birthday and 50th Anniversary of the Death of Prof. Dr. Štefan Michieli, Maribor, 21st and 22nd September 2018, str. 30, Univerzitetna založba Univerze v Mariboru, Maribor.
- VINKO, D., 2016. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Vipavske doline*. Diplomsko delo, univerzitetni študij, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. XI + 86 str. + pril. A–F.

(M. BEDJANIČ)

NOVA NAJDBA PRODNEGA PAŠKRATCA *ERYTHROMMA LINDENII* V SAVINJSKI DOLINI

Prodni paškratec *Erythromma lindenii* je dolgo veljal za razmeroma redko vrsto, ki je lokalno razširjena predvsem v južni polovici Slovenije. Še danes večina podatkov prihaja iz tega dela države, pogosteje ga srečujemo npr. ob rekah Krki in Kolpi (KOTARAC, 1997), v Posavju (BEDJANIČ, 2005; KOTARAC & ŠALAMUN, 2010), Vipavski dolini (VINKO, 2016) ter v Slovenski Istri (VINKO in sod., 2019).

V osrednji Sloveniji, in še posebej na Gorenjskem, je vrsta manj pogosta, čeprav so bili v zadnjih letih tudi od tukaj zbrani zanimivi novi podatki (npr. VINKO, 2017, 2019; VINKO & TRATNIK, 2018), nekaj pa jih mlajši avtorji, npr. tudi še za

Cerkljansko in Idrijsko ter Radensko polje, dodajajo na straneh pričujoče *Erjavecija* (npr. KABLAR, 2020; VINKO & TRATNIK, 2020a; 2020b). Še redkejši je prodni paškratec v severovzhodni Sloveniji, od koder maloštevilne najdbe povzemajo BEDJANIČ (2012) in ŠALAMUN in sod. (2015). V porečju Savinje je bila vrsta doslej najdena le v ribniku Vrbje pri Žalcu (BEDJANIČ, 2012) ter vzhodno od Celja ob reki Voglajni pri Prožinski vasi (ŠALAMUN & KOTARAC, 2014).



SLIKA 1. Prodni paškratec *Erythromma lindenii* (Polzela, regulacijski kanal iz Ložnice pri zaselku Založe pri Polzeli, 4-VII-2020; Foto: M. Bedjanič).

Dne 13-VI-2020 sem se med iskanjem koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* v Savinjski dolini, med drugim ustavil tudi na že lansko leto obiskani lokaliteti vzhodno od Polzele in sicer na lepo zaraščenem regulacijskem kanalu iz Ložnice, 300 m Z od zaselka Založe pri Polzeli (GK 506998, 126677; alt. 288 m; SLIKI 2 in 3). V začetku junija 2019 sem tukaj ob kratkem postanku popisal le travniškega škratca *Coenagrion puella*, sinjega presličarja *Platycnemis pennipes* in modrega ploščca *Libellula depressa*, vendar je sam izgled kanala že takrat obetal več. Občutek me ni varal in tokrat je bil vrvež kačjih pastirjev nad vodno gladino ter med obrežnim ščavjem zelo živahen. Najštevilčnejši so bili številni škratci, med katerimi sem že na daleč prepoznal travniškega škratca, za tiste druge pa sem brž posegel po daljnogledu.

Približan pogled je razkril pravo gnečo prodnih paškratcev, ki so budno počivali tik nad vodno gladino, se poganjali za sovrstniki ter se veselo parili in odlagali jajca. Skupno sem naštel okoli 40 ♂ in 15 jajca odlagajočih tandemov, ki so še posebej radi posedali na mestih, kjer sta vodno gladino med odmrli deli rogozja in zaplatami alg preraščala klasasti rmanec *Myriophyllum spicatum* ter tu in tam še

plavajoči dristavec *Potamogeton natans*. Ob že omenjenem travniškem škrtcu (15 ♂ in 3 koleslji) sem popisal še 10 ♂, 10 ♀ in 3 odlaganja jajc sinjega presličarja, 1 ♂ deviškega pastirja *Aeshna isoceles*, 2 ♂, 1 ♀ velikega spremljevalca *Anax imperator* ter 3 ♂, 2 ♀ opoldanskega škrlatca *Crocothemis erythraea*.



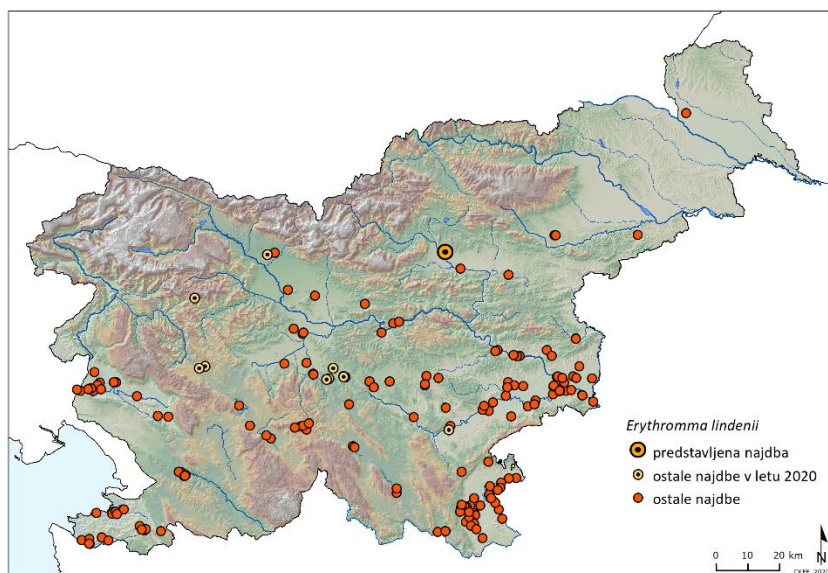
SLIKI 2 in 3. Pogled na življenjsko okolje prodnega paškratca *Erythromma lindenii* v regulacijskem kanalu iz Ložnice pri zaselku Založe pri Polzeli (levo: 13-VI-2020, desno: 4-VII-2020; Foto: M. Bedjanič).



SLIKA 4. Parček prodnega paškratca *Erythromma lindenii* pred odlaganjem jajc (Polzela, regulacijski kanal iz Ložnice pri zaselku Založe pri Polzeli, 4-VII-2020; Foto: M. Bedjanič).

Novo opazovanje zelo redke vrste v tem delu Slovenije in to za nameček še tako blizu doma, me je ponovno privedlo na isto mesto 4-VII-2020 (SLIKA 3). Razočarali

so me pokošeni bregovi in vsled visokih voda po neurjih nekoliko “počiščena” vodna vegetacija, vendar, kot sem hitro opazil, to prodnih paškratcev ni prav nič motilo. Vzel sem si več časa tudi za fotografiranje in skupno popisal okoli 50 ♂, 1 koleselj in 20 tandemov prodnega paškratca (SLIKI 1 in 4), od katerih jih je večina odlagala jajca in nekatere samice so bile ob tem popolnoma potopljene pod vodno gladino. Tudi družba ostalih vrst je bila kar pestra – 3 ♂ in 3 ♀ pasastega bleščavca *Calopteryx splendens*, 20 ♂, 5 kolesljev in 10 odlaganj jajc sinjega presličarja, 20 ♂ in 10 odlaganj jajc travniškega škratca, 2 ♂ modrega kresničarja *Ischnura elegans*, 1 ♂, 1 ♀ velikega spremljevalca, 1 ♂ opoldanskega škrlatca, 4 ♂, 1 koleselj in 1 odlaganje jajc modrega ploščca, 5 ♂ malega modrača *Orthetrum coerulescens* ter 2 ♂, 1 koleselj in 1 odlaganje jajc sinjega modrača *Orthetrum brunneum*.



SLIKA 5. Razširjenost prodnega paškratca *Erythromma lindenii* v Sloveniji, z označeno novo najdbo vzhodno od Polzele v Savinjski dolini.
(Vir: Podatkovna zbirka CKFF in SOD, 31-X-2020).

Prodnemu paškratcu kot bivališče najbolj ustrezajo zalivi ali rokavi rek, s počasnejšim tokom in razvito submerzno vegetacijo, kjer najdejo ličinke ugodne pogoje za svoj razvoj, naseljuje pa tudi počasi tekoče kanale in nekatere ribnike (KOTARAC, 1997; BEDJANIČ, 2012). Tudi novo lokaliteto vzhodno od Polzele v Savinjski dolini lahko uvrstimo v to paleto življenjskih okolij. Zanimivo bo videti, ali bomo v tem delu Slovenije (SLIKA 5) prodnega paškratca v prihodnjih letih zabeležili še kje.

LITERATURA:

- BEDJANIČ, M., 2005. Drobtinice in ocvirki: Nove najdbe prodnega paškratca *Erythromma lindenii* v Posavju. *Erjavecija* 19: 17-19.
- BEDJANIČ, M., 2012. Drobtinice in ocvirki: Zanimive odonatološke najdbe z ribnika Vrbje pri Žalcu. *Erjavecija* 27: 38-42.
- KABLAR, D., 2020. Odonatološka skupina na BioCampu 009. *Erjavecija* 35: 9-13.
- KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom: projekt Slovenskega odonatološkega društva*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.
- KOTARAC, M. & A. ŠALAMUN, 2010. Inventarizacija kačjih pastirjev (Odonata) in njihovih habitatov s posebnim ozirom na evropsko pomembne vrste ob Savi med Litijo in Zidanim Mostom. V: Govedič, M., V. Grobelnik & A. Lešnik (ured.), Pregled živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov ter kartiranje habitatnih tipov s posebnim ozirom na evropsko pomembne vrste, ekološko pomembna območja, posebna varstvena območja, zavarovana območja in naravne vrednote na območju reke Save s pritoki med Litijo in Zidanim Mostom [končno poročilo], Naročnik: Holding Slovenske elektrarne d.o.o., Ljubljana, str. 319-349, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- ŠALAMUN, A. & M. KOTARAC, 2014. Popis kačjih pastirjev (Odonata) v dolini reke Voglajne: končno poročilo. V: M. Govedič & A. Lešnik (ured.), Ocena stanja za območje Natura 2000 na porečju Voglajne: končno poročilo, str. 117-129, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 307 str. + digitalne priloge.
- ŠALAMUN, A., M. PODGORELEC & M. KOTARAC, 2015. Inventarizacija kačjih pastirjev (Odonata) in njihovih habitatov ob reki Muri. V: Govedič, M., A. Lešnik & M. Kotarac (ured.), Inventarizacija favne območja reke Mure (končno poročilo), str. 150-190, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- VINKO, D., 2016. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Vipavske doline*. Diplomsko delo, univerzitetni študij, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. XI + 86 str. + pril. A-F.
- VINKO, D., 2017. BOOM 2017 - 7th Balkan Odonatological Meeting - 7. Mednarodno srečanje odonatologov Balkana, Slovenija, 4. – 11. avgust 2017. *Erjavecija* 32: 29-40.
- VINKO, D., 2019. Osrednja Slovenija skriva še marsikateri odonatološki biser – dokaz: RTŠB 2019 – Ivančna Gorica. *Erjavecija* 34: 22-30.
- VINKO, D. & A. TRATNIK, 2018. Prispevek raziskovalnega tabora študentov biologije 2017 k poznavanju favne kačjih pastirjev Gorenjske. *Acta Entomologica Slovenica* 26(2): 243-258.
- VINKO, D. & A. TRATNIK, 2020a. Raziskovalni tabor študentov biologije 2020 – Gorenja vas. *Erjavecija* 35: 13-22.
- VINKO, D. & A. TRATNIK, 2020b. Terenski vikend na Radenskem polju 2020 – favna kačjih pastirjev Radenskega polja z okolico. *Erjavecija* 35: 25-35.
- VINKO, D., A. ŠALAMUN & M. BEDJANIČ, 2019. Kačji pastirji. V: J. Pavšič, M. Gogala & A. Seliškar (ured.), Slovenska Istra I – Neživi svet, rastlinstvo, živalstvo in naravovarstvo, str. 195-214, 427-428 [Dodatna literatura], Slovenska matica, Ljubljana.

(M. BEDJANIČ)

NAJDBE KOŠČIČNEGA ŠKRATCA *COENAGRION ORNATUM* V NATURA 2000 OBMOČJU LIČENCA PRI POLJČANAH

V lanskoletni številki *Erjavecje* ste lahko prebrali nekaj o dristavičnemu spreletavcu *Leucorrhinia pectoralis* namenjenim raziskavam v projektu »LIFE Integrirani projekt za okrepljeno upravljanje NATURE 2000 v Sloveniji (LIFE17 IPE/SI/000011)« (<http://www.natura2000.si/natura-2000/life-ip-natura-si/>), ki potekajo v NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah (ŠALAMUN in sod., 2019). Projekt LIFE-IP NATURA.SI, kot ga na kratko imenujemo, vodi Ministrstvo za okolje in prostor v sodelovanju s 14 partnerji. Temeljni namen projekta je, da v sodelovanju med različnimi sektorji in deležniki prispeva k izboljšanju upravljanja območij NATURA 2000 v Sloveniji. Projekt LIFE-IP NATURA.SI sofinancirajo Evropska unija iz sredstev programa LIFE, Ministrstvo za okolje in prostor ter partnerji.

NATURA 2000 območje Ličenca pri Poljčanah je ime dobilo po potoku Ličenca, ki s severa med griči teče proti Dravinji. Ob potoku so večinoma kmetijske površine, z okoliških gozdnatih gričev se vanj steka več manjših pritokov. Ena od ciljnih vrst projekta LIFE-IP NATURA.SI na tem območju je dristavični spreletavec, za katerega so na območju pomembni predvsem ribniki Petelinjek. Odonatološko terensko delo in raziskavo opravljam Ali Šalamun (AŠ) iz Centra za kartografijo favne in flore. Med projektnimi ciljnimi vrstami za NATURA 2000 območje Ličenca pri Poljčanah pa je tudi ogroženi hrošč močvirski krešič *Carabus variolosus*, ki živi v majhnih gozdnih potočkih oz. povirnih predelih pritokov Ličence, Lušečkega potoka in potoka Brežnica. Tozadevno terensko raziskavo skupaj s več sodelavci Nacionalnega inštituta za biologijo opravljam Matjaž Bedjanič (MB).

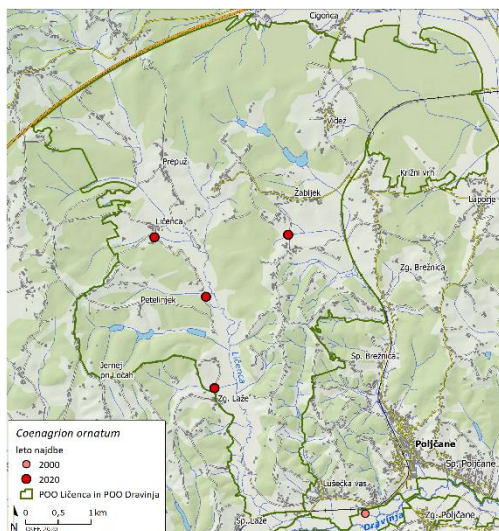
Že v prejšnjih letih sva vsak posebej ob pogostih vožnjah po dolini večkrat gledala regulirane odseke potokov med travniki, saj na več delih izgledajo primerni za koščičnega škratca *Coenagrion ornatum*, še eni vrsti s prilog *Direktive o habitatih*, o kateri pogosto pišemo (npr. ŠALAMUN, 2019; BEDJANIČ, 2019, 2020). Koščični škratec je bil v bližini nekoč že opažen in sicer je bil v melioracijskem jarku pri Čadramski vasi, dobrih 500 metrov pod iztokom Ličence v Dravinjo, popisana osamljen samec (KOTARAC in sod., 2000; 17-V-2000, AŠ).



SLIKA 1. Parček koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* (Foto: M. Bedjanič)

V predlogu za vzpostavitev območij NATURA 2000 za kačje pastirje (KOTARAC in sod., 2003) takrat osamljenemu osebkju zaradi pomanjkanja podatkov nismo pripisali večjega pomena. Lokaliteta je bila sicer zaobjeta v sosednje NATURA 2000 območje Dravinja s pritoki, vendar koščični škratec tukaj ni kvalifikacijska vrsta. Sicer je koščični škratec v tem delu severovzhodne Slovenije redek, v dolini Dravinje je bil doslej zabeležen le v okolici Majšperka, pa v kanalih ob zadrževalniku Medvedce in v krajinskem parku Rački ribniki - Požeg (BEDJANIČ, 2009).

Po opazovanju in ugotovitvah v letu 2019 sva se leta 2020 lotila tudi dejanskega iskanja koščičnega škratca v NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah. Našla sva ga na skupno 4 lokalitetah (SLIKE 2-6). Podrobne favnistične podatke predstavlja v TABELI 1.



SLIKA 2. Najdbe koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* v NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah in bližnji okolici.

TABELA 1. Najdbe koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* v NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah v letu 2020.

LOKALITETA	KOORDINATE GK		PODATKI
	X	Y	
1 Ličenca; zahodni pritok potoka Ličenca 150 m J ob vasi Ličenca	540980	133373	27-V-2020, AŠ: 1 ten., 7 ♂; 11-VI-2020, MB: 7 ♂
2 Zgornje Laže; zahodni pritok potoka Ličenca S od vasi Zgornje Laže, 380 m J od zaselka Ponevnik	541897	131062	10-VI-2020, MB: 6 ♂, 1 tand.; 12-VI-2020, AŠ: 1 cop.; 23-VI-2020, AŠ: 1 ♂
3 Ličenca; zahodni melioriran pritok potoka Ličenca sredi travnikov, 1,3 km JV od vasi Ličenca	541770	132461	10-VI-2020, MB: 10 ♂, 10 tand., 1 cop.
4 Razgor pri Žabljeku; zahodni pritok potoka Brežnica ob prečkanju ceste Razgor-Žabljek, 200 m S od vasi Razgor pri Žabljeku	543026	133411	11-VI-2020, MB: 6 ♂, 2 ♀



SLIKA 3. Zahodni pritok potoka Ličenca
pri vasi Ličenca
(Foto: M. Bedjanič, 11-VI-2020).



SLIKA 4. Zahodni pritok potoka Ličenca
severno od vasi Žgornje Laže
(Foto: M. Bedjanič, 10-VI-2020).

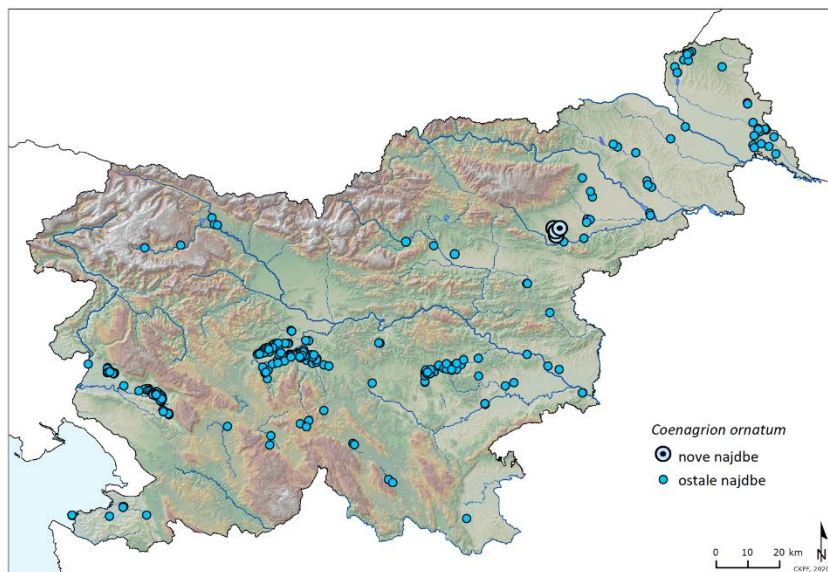


SLIKA 5. Zahodni melioriran pritok potoka
Ličenca 1,3 km jugovzhodno od vasi
Ličenca (Foto: M. Bedjanič, 10-VI-2020).



SLIKA 6. Zahodni pritok potoka Breznica ob
prečkanju ceste Razgor-Žabljek, pri vasi
Razgor (Foto: M. Bedjanič, 11-VI-2020).

Vse lokalitete na katerih sva opazovala koščičnega škratca so manjši regulirani potočki med kmetijskimi površinami, večinoma so ob njih intenzivni travniki, pogosto pašniki. Vsi so dobro osončeni, vendar je v njih razvite nekaj nizke vegetacije, ki ne osenči jarka, hkrati pa zagotavlja primerno življenjsko okolje tako odraslim, kot tudi ličinkam pod vodno gladino. Tudi v NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah torej izgled habitata ne odstopa bistveno od videnega drugod po Sloveniji (ŠALAMUN in sod., 2018). Skupno število opazovanih osebkov ni zelo veliko, vendar je tako tudi pri večini drugih najdb koščičnega škratca. Pomembno je tudi, da je ena od lokalitet na pritoku potoka Brežnica, torej ne le v pritokih Ličence (SLIKA 2). Glede na razporejenost najdb in število opaženih osebkov, skupaj z opazovanji sveže preobraženih osebkov ter več kolesljev lahko sklepamo, da na območju živi dokaj stabilna populacija koščičnega škratca. Na vprašanje, ali je vrsta v tem delu Slovenije dejansko pogostejša, kot je znano doslej (SLIKA 7), lahko odgovorijo le nadaljnje ciljno usmerjene raziskave.



SLIKA 7. Razširjenost koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* v Sloveniji, z označenimi novimi najdbami v NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah (Vir: Podatkovna zbirka CKFF in SOD, 31-X-2020).

V NATURA 2000 območju Ličenca pri Poljčanah so tako znane tri od štirih vrst kačjih pastirjev, za katere so v Sloveniji razglašena območja NATURA 2000. Poleg dristavičnega spreletavca ter velikega studenčarja *Cordulegaster heros*, ki sta oba

kvalifikacijski vrsti za to NATURA 2000 območje, sedaj še koščični skratec. Četrta vrsta, kačji potočnik *Ophiogomphus cecilia*, živi v Dravinji, z najbližjimi najdbami prav ob stiku obeh NATURA 2000 območij. Najdbe vseh štirih vrst s priloge II *Direktive o habitatih* na majhnem območju, kažejo na še vedno prisotno veliko vrstno pestrost Dravinjske doline, ki je v zadnjih desetletjih pod hudim pritiskom različnih človekovih dejavnosti. Zato je toliko pomembnejše, da nadaljujemo z raziskavami in predvsem, da tudi v okviru projekta LIFE-IP NATURA.SI ogroženim vrstam pomagamo z ustreznimi naravovarstvenimi ukrepi.

LITERATURA:

- BEDJANIČ, M., 2009. O kačjih pastirjih območja med Pohorjem in Haložami (Insecta: Odonata). V: S. Građižnik (ured.), Zbornik občine Slovenska Bistrica III: Svet med Pohorjem in Bočem, str. 549-577, Zavod za kulturo Slovenska Bistrica, Slovenska Bistrica. 773+iii str.
- BEDJANIČ, M., 2019. Drobtinice in ocvirki: Koščični skratec *Coenagrion ornatum* prvič zabeležen tudi v Savinjski dolini. *Erjavecija* 34: 84-88.
- BEDJANIČ, M., 2020. Nova opazovanja koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* in črnega ploščca *Libellula fulva* iz Savinjske doline. *Erjavecija* 35: 73-79.
- KOTARAC, M., F. REBEUŠEK & A. ŠALAMUN, 2000. *Inventarizacija Dravinjske doline med Zbelovim in Koritnim: Kačji pastirji (Odonata) in dnevni metulji (Rhopalocera)*. Poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 22 str. [Naročnik: VGB Maribor d.d., Maribor].
- KOTARAC, M., A. ŠALAMUN & S. WELDT, 2003. *Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Kačji pastirji (Odonata)*. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 104 str., digitalne priloge. [Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana].
- ŠALAMUN, A., 2019. Koščični skratec *Coenagrion ornatum* na Ljubljanskem barju in projekt PolJUBA. *Erjavecija* 34: 52-57.
- ŠALAMUN, A., A. TRATNIK & M. BEDJANIČ, 2019. Drobtinice in ocvirki: Opazovanja dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis* v letu 2019. *Erjavecija* 34: 78-83.
- ŠALAMUN, A., D. VINKO, M. BAHOR & M. BEDJANIČ, 2018. Nova dognanja o razširjenosti koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* (Odonata) v Sloveniji - New cognitions on distribution of Ornate Bluet *Coenagrion ornatum* (Odonata) in Slovenia. V: J. Podlesnik & V. Klokočovnik (ured.), Knjiga povzetkov, Peti slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo, posvečen 80-letnici akademika prof. dr. Matije Gogala in 50-letnici smrti prof. dr. Štefana Michielija, Maribor, 21. in 22. september 2018 – Book of Abstracts, Fifth Slovenian Entomological Symposium with International Attendance, dedicated to Academician Prof. Dr. Matija Gogala on the Occasion of his 80th Birthday and 50th Anniversary of the Death of Prof. Dr. Štefan Michieli, Maribor, 21st and 22nd September 2018, str. 30, Univerzitetna založba Univerze v Mariboru, Maribor.

(A. ŠALAMUN & M. BEDJANIČ)

VSE ŽIVO V STRAŽUNU

Stražun je gozd, ki se nahaja v Mariboru in predstavlja ogromno zeleno površino v osrčju mesta, veliko približno 210 hektarjev. Leta 1992 je bil razglašen za naravni spomenik, kasneje pa še za naravno vrednoto, tako gre za zavarovano območje. Je tudi pomembna mestna rekreacijska površina, kjer si lahko obiskovalci oddahnejo od vsakdanjega vrveža.

V Stražunu poteka tudi učna pot netopirja Boromirja, ki so jo s sodelavci postavile učiteljice bližnjega vrtca Tezno. S pristrčnim netopirjem obiskovalci na krožni poti spoznavajo gozd, procese, ki v njem potekajo in živa bitja, ki v njem bivajo. Zaradi sorodne tematike so se člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev odločili za organizacijo biološkega izobraževalnega dogodka v Stražunu in k sodelovanju povabili predstavnike Slovenskega odonatološkega društva, Društva študentov naravoslovja, Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Vrtca Tezno, Zavoda RS za varstvo narave OE Maribor in Mestne občine Maribor.

Dogodek smo poimenovali »*Vse živo v Stražunu*«. Prijavljeni obiskovalci so se sobotnega dopoldneva 3. oktobra 2020 sprehodili po poti, kjer smo jim na točkah ob Boromirjevih tablah v obliki različnih delavnic predstavili netopirje, kačje pastirje, ptice, dvoživke, želve in še marsikatero druge živali, ki smo jih opazili v gozdu. Tako so si lahko ogledali razstavo fotografij, opazovali demonstracijo bioloških metod, se poučili o najdenem življu, ustvarjali izdelke in izvedeli karkoli jih je zanimalo in še več.



SLIKI 1 in 2. Na dogodku »*Vse živo v Stražunu*« je bilo živahno in poučno
(Foto: T. Drevenšek).

Poudarek dogodka je bil na promociji pomena biodiverzitete v mestih in ohranjanju habitatov. V ospredju je bila problematika odlaganja smeti, saj je bil dogodek združen z akcijo pobiranja smeti v gozdu v organizaciji MOM. Prispevek o dogodku je bil v soboto 10. oktobra 2020 del oddaje *O živalih in ljudeh* na RTV Slovenija, za tem pa dostopen na njihovi spletni strani. V skladu z okoliščinami smo dogodek izvedli ob upoštevanju vseh NIJZ priporočil.

(N. ERBIDA)

EVROPSKI ODONATOLOŠKI KONGRES 2022 (ECOO) – SLOVENIJI DRUGA »PRVA« NAJAVA



Slovensko odonatološko društvo ponosno naznanja, da bo Evropski odonatološki kongres (ECOO) potekal v začetku poletja leta 2022 v Sloveniji.

EUROPEAN CONGRESS ON ODONATOLOGY 2022 (ECOO) – SLOVENIA THE SECOND »FIRST« ANNOUNCEMENT

Slovene Dragonfly Society is pleased to announce that European Congress on Odonatology (ECOO) will take place in the beginning of summer 2022 in Slovenia.



Ideja o rednih evropskih srečanjih kačjepastirjeslovcev, je prišla v življenje leta 2010, ko je prvi Evropski odonatološki kongres (ECOO) potekal na Portugalskem. Ideja se je »prijela« in od tod je nato ECOO potoval v Srbijo (2012), Francijo (2014), na Švedsko (2016) in nazadnje na Češko (2018), kjer je moč že pričela nekoliko pojenjati. Tudi zaradi tega je bilo še toliko pomembneje na šestem kongresu vložiti obilo truda v samo organizacijo in izvedbo.

Kot zagotovo že veste je bil ECOO načrtovan, da v 2020 pripotuje v Slovenijo. Žal se zaradi težav s pandemijo koronavirusa to ni zgodilo. V organizacijskem odboru (D. Vinko, A. Tratnik, M. Bedjanič, M. Bahor, A. Pirnat, A. Šalamun, K. Koselj, P. Kogovšek) smo se aprila 2020 dokončno odločili, da kongres prestavimo. Težka odločitev, saj smo bili že globoko v organizaciji, tudi prijave so že začele prihajati, določili smo že štipendiste kongresa, bili dogovorjeni z osrednjimi govorniki itd. A se je nato kmalu izkazalo, da je bila odločitev o preložitvi pravilna. Tako kot marsikaj drugega bo kot posledica letošnje prisotnosti virusa tudi ECOO še malce miroval in upajmo, da bo v Slovenijo le pripotoval leta 2022.

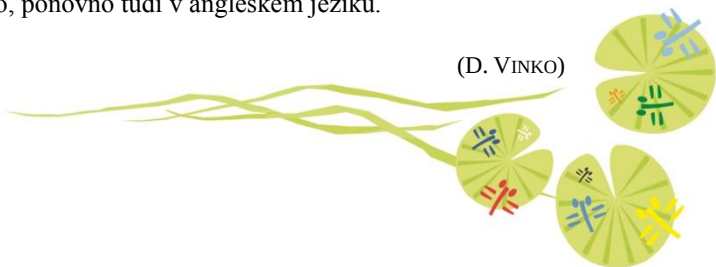
Kongres torej bo! Še vedno je načrtovano, da bo potekal v Kamniku, le še dokončno potrjenega datuma nimamo – sicer pa naj bi se šesto zaporedno evropsko odonatološko druženje predvidoma začelo 27. junija 2022, rezervni datum pa je teden kasneje. Z uradno otvoritvijo kongresa bomo začeli v ponedeljek, udeleženci pa bodo vabljeni, da se nam pridružijo že v nedeljo, zaključni dogodek kongresa bo potekal na četrtek. Dan za tem se bo pričela še 6-dnevna post-kongresna terenska ekskurzija, za tiste najbolj željne organiziranega terena. Zastavljen cilj pa ostane enak in sicer, da se 6. Evropskega odonatološkega kongresa v Sloveniji udeleži 80 odonatologov širom Evrope in tudi od drugod, da bomo imeli ugledne vabljene predavatelje, poskrbeli za vsaj deset štipendij, namenjenih subvencionirani udeležbi študentom in brezposelnim, ter organizirali še uspešno terensko ekskurzijo za 20 udeležencev.

O drugih vsebinah in cenah je govoriti še prezgodaj, a za najboljši občutek si pogledjte najavo v minuli *Erjaveciji* ali obiščite kongresno spletno stran (<https://ecoo2016.wordpress.com>), saj bomo tudi pri »ponovni« organizaciji kongresa skušali slediti že predhodno zastavljenim ciljem. Ima pa predstavitev kongresa v leto 2022 tudi eno dobro stran: do takrat naj bi v Samostanu Mekinje, kjer bodo potekala vsa predavanja, imeli urejene spalne zmogljivosti najmanj že za večino udeležencev srečanja. Hkrati pa bo morda ta »odmor« pripomogel k še bolj kakovostnim predstavitvam odonatološkega dela na evropskih tleh, s čimer bosta izmenjava in širjenje znanja o kačjih pastirjih zahodnega Palearktika še popolnejša.

Pred zaključkom še pojasnilo, zakaj kongresa nismo predstavili na prihodnje leto. Za termin med 20.–25. junijem 2021 je namreč v Paphosu na Cipru načrtovano svetovno odonatološko srečanje (ICO 2021). A je zaradi prisotnih vsem znanih težav tudi to srečanje še pod vprašajem.

Dokončni datum za ECOO 2022 bo znan pred poletjem 2021, ko bomo že pošteno zagnali organizacijske motorje, v 36. številki *Erjavecije* pa bomo objavili končno najavo, ponovno tudi v angleškem jeziku.

(D. VINKO)



PATER ROMAN TOMINEC OFM (1900-1991) O SIMBOLIKI KAČJEGA PASTIRJA V UPODABLJAJOČI UMETNOSTI (1958)

Zapis ob 30. obletnici smrti

B. KIAUTA

Murnikova 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; mbkiauta@gmail.com

UVOD

Frančiškanski pater Roman Tominec je bil krajši čas v nižji gimnaziji moj katehet, поблиže pa sem se z njim seznanil v času univerzitetnega študija, ko sem bil nekaj let zadolžen za Sekcijo za raziskovanje Alp pri Planinskem društvu »Univerza« v Ljubljani, kjer je takrat deloval kot mentor za vprašanja umetnostne zgodovine. Po zapisu v mojem odonatološkem dnevniku z dne 7. marca 1958 mi je tisti dan kratko govoril o simboliki kačjega pastirja v upodabljaljoči umetnosti, t.j. o temi, o kateri do danes na Slovenskem ni bilo ničesar napisanega. Tudi JUŽNIČ (2009) v svojem pregledu prirodoslovnih prizadevanj med frančiškani na Slovenskem bioloških in entomoloških del ne obravnava. Zato se mi zdi prav, da ob 30. obletnici patrove smrti kratko o tem poročam.

KRATEK ORIS ŽIVLJENJA ROMANA TOMINCA

Pater dr. Roman (pravo ime Leon Oskar) Tominec O[rdo] F[ratrum] M[inorum] (SLIKA 1) se je rodil 12. januarja 1900, kot sedmi od devetih sinov v skromni ljubljanski železničarski družini, umrl pa je prav tako v Ljubljani, za pljučnico, 23. februarja 1991.

Po stopinjah svojega brata patra dr. Angelika (pravo ime Janez), enega od utemeljiteljev krščanskega socializma na Slovenskem, je v starosti 15 let vstopil v frančiškanski red. Leta 1922 je zaključil bogoslovne študije na Teološki fakulteti Univerze v Ljubljani, leta 1926 pa je doktoriral pri Katedri za filozofijo univerze v Münchnu z disertacijo »*Dr. Franz Xav. Prešeren und die deutsche Literatur*«.

V letih 1952-1985 je na Teološki fakulteti v Ljubljani predaval umetnostno zgodovino, od 1982 kot profesor emeritus. Med leti 1959-1980 pa je župnikoval. Bil je splošno priljubljen ter zaradi svoje razgledanosti in širine srca iskan govornik. Med drugim je bil tudi voditelj duhovnih razmišljanj za akademsko mladino in mlade intelektualce. Le-ta so bila prežeta s citati imen, izrekov in krajših tekstov, tudi verzov iz slovenskega in svetovnega slovstva, redkeje tudi iz biologije. Slednje, po spominu npr. Ernst Haeckl, Pierre Teilhard de Chardin – pa še kdo ... Govoril je na pamet, kake pisne predloge ni bilo opaziti. Posebno citati verzov so bili podani

v diktaciji, da so se čutečemu poslušalcu ovlažile oči. Ta »razmišljanja« so bila enkratno doživetje; prostorna frančiškanska cerkev na Prešernovem trgu je bila vsakič nabita do zadnjega kotička.



SLIKA 1. Pater dr. Roman Tominec
OFM – osemdesetletnik. - [Vir:
KRAJNC, 2011]

V drugi polovici 1950ih let in še nekaj kasneje je deloval kot mentor, ob priliki pa z darovanjem težje dostopnih publikacij tudi kot meceni pri Sekciji za raziskovanje Alp; glej *Uvod*. Njegovih številnih zadolžitev v frančiškanskem redu tu ne omenjam; glej KRAJNC (2011).

V svojem času je bil pater Roman gotovo med redkimi, najbolj verjetno sploh prvi, ki je na Slovenskem navajal mladino in vzpodbujal starše, da vzgajajo otroke k sožitju z naravo in z živalmi, predvsem tudi k obzirnosti do živali in k spoštovanju njih življenja in čustev. Vzdrževanje živali v človekovo zabavo in njih ubijanje mu je bilo nedopustno.

Udejstvoval se je tudi kot pisatelj (pesmi, roman, povesti, novele, drame) in kot publicist. Za bibliografijo (1921-1988, preko sto enot), glej KRAJNC (2011).

Zaradi svoje narodno-zavedne drže je p. Roman med drugo svetovno vojno dosti pretrpel po zaporih in v konfinaciji, enkrat pa je tudi komaj za las ušel smrti kot talec.

Po »osvoboditvi« ga je komunistična oblast (Udba) sistematično šikanirala in mu pošiljala v cerkev ovaduhe in provokatorje, ki so ob priliki glasno interpelirali z žaljivimi ali sovražnimi medklici. Prestati je moral tudi nešteto utrudljivih zasliševanj. Zaradi kateheze, »prekrškov zoper javni red in mir«, največ pa še zaradi

uporabe diapozitivov pri svojih predavanjih (npr. o arhitektu Plečniku, Michelangelu itd.), ki jih oblast ni predhodno odobrila, je bil nešteto krat oglobljen ali sodno kaznovan z denarnimi in / ali zapornimi kaznimi. – Kljub vsemu pa ga je predsedstvo Jugoslavije ob njegovi 80-letnici odlikovalo z Redom zaslug za narod s srebrnimi žarki.

KAČJI PASTIR KOT SIMBOL IN PARABOLA

Spričo svojih številnih drugih obveznosti p. Roman večkrat ni utegnil udeležiti se kakega sestanka Sekcije za raziskovanje Alp na Miklošičevi cesti. V marcu 1958 pa je bilo na programu obravnavanje vrste »znamenj« in manjših kapelic v Gorenjskem kotu, s čimer so bili povezani razni problemi, za reševanje katerih so bili potrebni morebitni dodatni podatki, pogledi in nasveti mentorja, p. Romana. Po zapisu v mojem odonatološkem dnevniku (glej *Uvod*) sem se oglasil pri njem, da ugotoviva kakšno »luknjo« v njegovem rokovniku, ki bi mu omogočila prisotnost na sestanku. Obisk je bil kratek, ker je menda zopet »grozila« neka njegova obveznost kratek čas kasneje, o kateri v naprej seveda nisem vedel. Opravila sva v nekaj minutah. Kot vedno je delal pater vtis sproščenosti in me je zadržal s tem, da je postavil na mizo skodelico »študentovske piče«, t.j. mešanico jedrc raznih oreškov z rozinami. Zato sem obsedel dlje kot predvideno.

Med pogovorom sem ga mimogrede vprašal, ali ve kaj o kačjih pastirjih. Nasmehnil se je (ne vem, ali je vedel za moje posebno zanimanje za te žuželke) in je odgovoril, da kačjega pastirja navadno že spozna, če ga vidi leteti, sicer pa o kačjih pastirjih ne ve ničesar. Dodal pa je, da predstavlja kačji pastir v upodabljajoči umetnosti simbol:

- nestalnosti in iskanja nečesa,
- negotovosti,
- duše, ki išče odrešenja, - in
- Satana.

To mi je bilo popolnoma novo in menda v slovenskem slovstvu ni nikjer omenjeno. Razlage seveda nisem vedel, pater pa je menil, da temelji simbolika v prvih treh primerih »na [navidezno] kaotičnem spreletavanju in na nenadnem tu-in-tam posedanju živali za krajši čas«. Tako stoji dobesedno v mojem dnevniku. To me je presenetilo, ker nisem slutil, da je bil pater kot teolog, filozof in umetnostni zgodovinar tako pozoren opazovalec narave. Uganka mi je tudi, kje in kdaj je našel za to priliko, ker na frančiškanskem vrtu na Prešernovem trgu v tistem času (če kdaj?) ni bilo odprte vodne površine.

Glede simbolike s Satanom pa je pater domneval, da »izvira iz dobe pokristjanjevanja Evrope«. To mnenje morda temelji na izjemno popularnem in nešteto krat ponatisnjenem delu H. LÖNSa (1919), kjer avtor trdi, da so bili kačji pastirji v poganski Germaniji posvečeni boginji Friggi in so jih zato misijonarji prekleli in preimenovali v »Satansbolzen« in »Teufelsnadel«. Ta teza se mi zdi vprašljiva, ker je RUDOLPH (2012) z analizo mitološkega, zgodnjega kleričnega,

etnološkega in entomološkega slovstva prišel do zaključka, da niso bili kačji pastirji nikdar povezani s to boginjo in da jih kleriki nikdar niso prekleli. Omenjena naziva pa izvirata šele iz 18. stoletja in sta bila v rabi le na geografsko omejenem ozemlju.

Kake alternativne razlage simbolike s Satanom / Hudičem, ne poznam. DITTRICH & DITTRICH (2005) menita, da je predatorski način prehranjevanja vzrok, da je postal kačji pastir simbol hudobnosti

Ljudska imena za kačjega pastirja pa so v številnih evropskih jezikih pogosto v zvezi s Satanom, v smislu zakletve ali prekletve (SAROT, 1958; NITSCHKE, 1965; LUCAS, 2002).

Z gornjimi izvajanjem problem tovrstne simbolike kačjega pastirja še ni rešen, raziskovanja bo potrebno razširiti in poglobiti. Staroevropska, t.j. predindoevropska boginja takratne matriarhalne družbe, »Kraljica gora«, ni le zaščitnica rojstva, temveč predstavlja na sploh plodnost narave. Na minojskih freskah iz 16. stoletja pred n.š. je upodobljena z ogrlico z racami in kačjimi pastirji (GIMBUTAS, 1995), ki verjetno predstavljajo njen standardni atribut. Brez pomena gotovo tudi ni, da gre za vodne živali, ker božanstva tistega časa so pogosto živela ob vodah in vodnih izviroh, kjer so jih seveda častili, kar so misionarji z gotovostjo skušali preprečiti, tudi s prekletvijo tam živečih živali.

Teza patra Romana o izvoru negativne simbolike v dobi pokristjanjevanja je vsekakor vredna resnega upoštevanja.

Čeprav tukaj sledeč tekst ni povezan s spomini na p. Romana, naj mi bo dovoljeno, da kot dopolnilo k obravnavani simboliki, omenim še parabolo med življenjem človeka in kačjega pastirja, na katero je opozoril švicarski slikar in odonatolog P.-A. ROBERT (1962), ki pravi:

- ličinko kačjega pastirja v vodi si lahko predstavljamo kot človeka, živečega na zemlji;
- izmotanje (preobrazba) krilatega kačjega pastirja in njegov prehod na življenje v zraku je kot človekova smrt in odhod v večnost;
- življenje kačjega pastirja v zraku odgovarja posmrtnemu življenju človeka;
- ličinka v vodi ne more komunicirati s krilatim kačjim pastirjem na suhem, podoben pa je tudi odnos med živim človekom na zemlji in pokojnikom v večnosti.

Če bi p. Roman to parabolo poznal, bi se mu gotovo videla zanimiva. V nekem pismu je pisal: »... *Naj se tedaj prelije naše življenje v novo, do tedaj nepristopno luč ...*«. Nekaj dni pred smrtjo pa je rekel sobratu: »*Veš, zanima me, kako bo tam*« (KRAJNC, 2011)

Pater dr. Roman Tominec OFM je bil velika in topla osebnost ter polihistor in polimat na vseh področjih svojega udejstvovanja. Sledovi njegovega dela so neizbrisni ...

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem patru dr. Bernardinu SUŠNIKU OFM (Ljubljana) za skrbno branje korekturnega odtisa tega zapiska.

LITERATURA

- DITTRICH, S. & L. DITTRICH, 2005. *Lexikon der Tiersymbole. Tiere als Sinnbilder in der Malerei des 14.-17. Jahrhunderts*. Imhof Verlag, Petersburg. 672 str.
- GIMBUTAS, M., 1995. *Die Sprache der Göttin. Das verschüttete Symbolsystem der westlichen Zivilisation*. Zweitausendeins Verlag, Frankfurt am Main. xxiii + 416 str.
- JUŽNIČ, S., 2009. *Priredoslovje med manjšimi brati na Slovenskem*. Založba Brat Frančišek, Ljubljana. 224 str.
- KRAJNC, S. M., 2011. *Brata p. Angelik in p. Roman Tominec [...] Njun prispevek k podobi katolištva na Slovenskem pred drugo svetovno vojno in po njej*. [Doktorska disertacija Univerze v Ljubljani]. Založba Brat Frančišek, Ljubljana. 365 str.
- LÖNS, H., 1919. *Wasserjungfern [...] Voiglanders Verlag, Leipzig*. 122 str.
- LUCAS, M. J., 2002. *Spinning Jenny and devil's darning needle*. Lucas, Huddersfield. viii + 88 str. – [ISBN 0 9544035-09].
- NITSCHKE, G., 1965. *Wörterbuch der deutschen Tiernamen. 3. Die Namen der Libelle*. Akademie-Verlag, Berlin. 41 str.
- ROBERT, P.-A., 1962. *Les libellules sont une parabole*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel. 27 str.
- RUDOLPH, R., 2012. Die Libellen der Germanengöttin Frigga. *Odonatologica* 41(3): 251-266.
- SAROT, E. E., 1958. *Folklore of the dragonfly: a linguistic approach*. Edizioni di storia e letteratura, Roma. viii + 79 str.

KAČJI PASTIRJI V LITERATURI I.

VARUH ZAKLADOV LJUBLJANSKEGA BARJA

Ljubljansko barje v svojem naročju pestuje bogate zaklade. Varuje jih zmaj s sedmimi glavami, ki segajo vse tja od Vrhnike pa do Ljubljane.

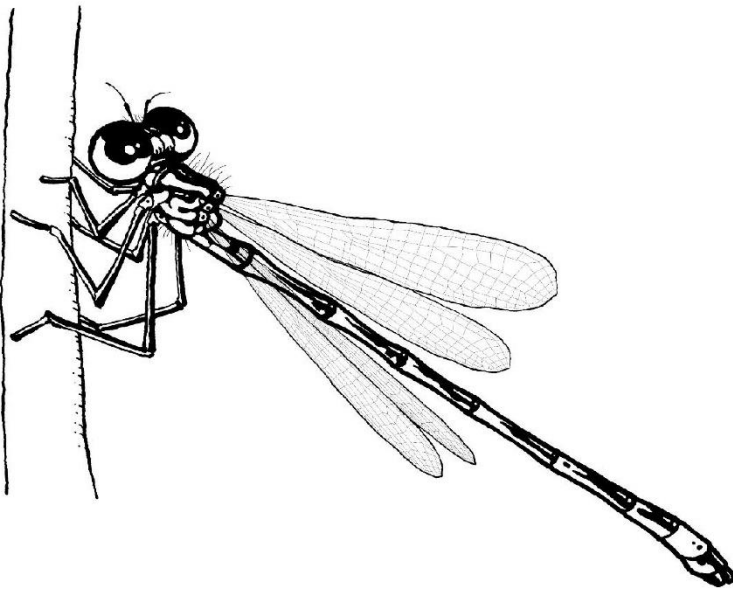
Si že slišal za neustrašnega Jazona, ki se je boril z zmajem? Že mogoče, da se je ta grški junak skusil z barjanskim zmajem, a premagal ga zagotovo ni.

Dokaz za to so vode, ki vsako leto poplavijo Ljubljansko barje. Kajti sedmeroglavi zmaj ne bruha ognja, temveč vodo. In to ogromno vode, ki priteče na dan v številnih izvirih.

Voda se skriva tudi v barjanskih tleh. Prav mokra tla so tista, na katerih rastejo močvirske logarice in močvirske kukavice. Na travnikih gnezdijo ptice, vodna okolja pa privlačijo tudi žabe, kačje pastirje in želve.

Ko pade noč, se začne na Ljubljanskem barju drugačno življenje. Netopirji, nočni metulji in nočne vrste ptic so tiste živali, ki jih najprej opazimo ali slišimo.

Vabimo te, da se z barvicami v rokah odpraviš na pot odkrivanja zakladov Ljubljanskega barja ...



KOŠČIČNI ŠKRATEC

NISEM ŠKRAT, ČEPRAV IMAM TAKŠNO IME, IN NE PASEM KAČ, ČEPRAV SEM KAČJI PASTIR. ZELO RAD LETAM PO BARJANSKIH JARKIH IN KANALIH, KI JIH ZARAŠČAJO RASTLINE. PREHRANJUJEM SE Z MANJŠIMI ŽUŽELKAMI, KOT LIČINKA PA SVOJE ŽIVLJENJE PREŽIVIM MED PODVODNIM RASTLINJEM.

Prikupno pobarvanko »Varuh zakladov Ljubljanskega barja«, ki najmlajše vabi na potep z barvicami po krajinskem parku, je novembra leta 2018 izdal Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje. Ilustracije so delo Dušana Kastelica, besedilo pa sta prispevali Maša Bratina in Barbara Vidmar. Publikacija je nastala v okviru projekta LIFE NATURAVIVA (<https://www.naturaviva.si/wp-content/uploads/2018/12/Pobarvanka-FINAL.pdf>). Na strani 7 se zgledno predstavlja koščični škratec, na skupno 16 straneh pa mu delajo družbo še močvirska logarica, zelena rega, priba, močvirska sklednica, kosec, močvirska kukavica, repaljščica, barjanski okarček, vodomec, sulec in mali podkovnjak. Vabljeni, da v tej imenitni družbi tudi vi postanete varuhi zakladov Ljubljanskega barja!

KAČJI PASTIRJI V LITERATURI II.

ŽIVALSKÉ OSUPLJIVKE

Zbirka zanimivosti iz živalskega sveta



Zanimiva knjižica »Živalske osupljivke« je delo avtorice Maje Bajželj in kot brezplačna priloga revije *Moj planet* založbe Mladinska knjiga Založba d.d. je razveselila naročnike marca 2014 (ISBN 978-961-01-3396-4). Kratko predstavitev življenja kačjih pastirjev najdemo na nepaginirani strani 9, skupaj šteje knjižica 24 strani. Sicer so v knjižici našli mesto še mormon, ustna čistilka, modroglavi strmoglavec, morski konjički, volkovi, veliki panda, čebele, sloni ... skratka, res nadvse zanimiva in osupljiva družčina.

KAČJI PASTIRJI MARIBORA V ODDAJI O ŽIVALIH IN LJUDEH

Enega toplega jesenskega popoldneva v septembru 2020 smo pri Treh ribnikih v Mariboru posneli nekaj malega o kačjih pastirjih. Z ustvarjalci oddaje *O živalih in ljudeh* iz RTV SLO in Milanom Vogrinom, ki je bil pobudnik prispevka, smo se v upanju, da ujamemo kakšnega kačjega pastirja, podali na lov.



Eni s kamero in drugi z mrežo. Kljub lepemu vremenu in toplim jesenskim temperaturam žuželk ni bilo obilo. A za vztrajne lovce se vedno kaj najde. Tako smo pri drugem ribniku posneli enega sinjega presličarja *Platycnemis pennipes*, na

tretjem ribniku v gozdu pa smo imeli sreče več. Opazili smo kar dva kačja pastirja: krvavordečega kamenjaka *Sympetrum sanguineum* in modrozeleno devo *Aeshna cyanea*. Prvega smo celo ujeli. Tako v kamero kot v mrežo.

Na spletni povezavi <https://www.rtvsl.si/4d/arhiv/174722412?s=tv> si lahko prispevek ogledate in slišite nekaj malega o kačjih pastirjih Maribora ter knjižici *Mini atlas kačjih pastirjev Maribora*. Slednjo sta 2018 izdali Društvo študentov naravoslovja in Slovensko odonatološko društvo. Omenjeni mini atlas lahko naročite na nina.erbida@gmail.com, spletna verzija pa je dostopna na http://okolje.maribor.si/data/user_upload/okolje/Narava/MINI_ATLAS_KACJIH_PASTIRJEV_MARIBORA.PDF.

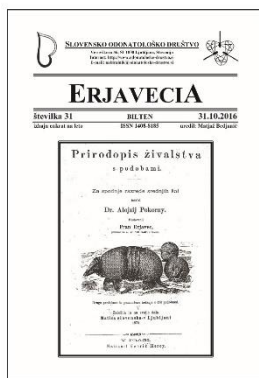
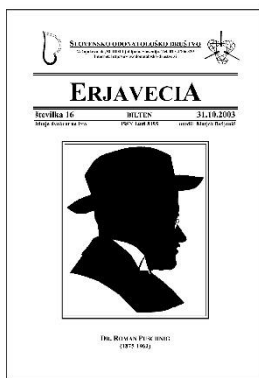
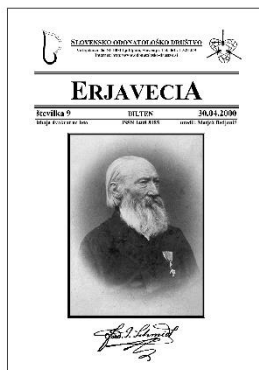
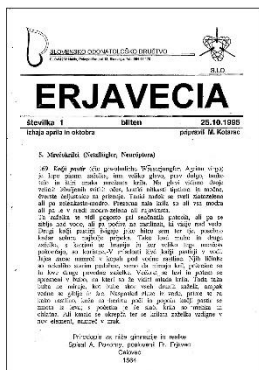
(N. ERBIDA)

ERJAVECIA V DIGITALNI KNJIŽNICI SLOVENIJE (DLIB.SI)

Digitalna knjižnica Slovenije (*dLib.si*) omogoča dostop do raznovrstnih digitalnih vsebin s področja znanosti, umetnosti in kulture. Je spletni informacijski vir, ki predstavlja bistveni sestavni del sodobne infrastrukture, potrebne za izobraževalne in znanstvenoraziskovalne procese, ter enega od temeljev informacijske družbe. Portal *dLib.si* poleg tega omogoča trajno ohranjanje slovenske pisne kulturne dediščine v digitalni obliki, s čimer je poskrbljeno, da bo ta ostala dostopna tudi prihodnjim rodovom.

Za razvoj in vzdrževanje portala *dLib.si* skrbi Narodna in univerzitetna knjižnica, ki nanj prispeva tudi večji del gradiva. S posredovanjem gradiva pa pri gradnji digitalne knjižnice sodelujejo tudi številni partnerji NUK. Portal *dLib.si* na ta način povezuje najrazličnejše ustanove s področij kulture, znanosti in izobraževanja. Portal *dLib.si* vsebuje tako digitalizirano kot izvirno digitalno gradivo. Izvirno digitalno gradivo vključuje veliko število naslovov sodobnih znanstvenih in drugih serijskih publikacij.

V zbirki *dLib.si* je bila *Erjavecija* doslej zastopana le z nekaj številkami, Damjan Vinko je zgledno poskrbel, da so v Digitalni knjižnici Slovenije od oktobra 2020 sistematično shranjene in predstavljene vse pretekle številke našega društvenega biltena. Najdete jih na naslovu: <https://dlib.si/>, pri čemer v iskalno polje seveda vpišete »*Erjavecija*«. Za redno dopolnjevanje in arhiviranje zbirke bomo ažurno skrbeli tudi v prihodnje.



Portal dLib.si je nepogrešljivo orodje pri izobraževalnem in znanstveno-raziskovalnem delu ter vseživljenjskem učenju. Vsebine, objavljene na portalu, lahko zadostijo širokemu naboru potreb, ki sega od študija, raziskovanja in pouka, do predstavitvenih dejavnosti, ustvarjanja in zabave. Gotovo tudi *Erjavecia* predstavlja droben košček vsakega od teh segmentov. Portal dLib.si je garancija, da bo bilten Slovenskega odonatološkega društva v elektronski obliki na voljo tudi prihodnjim generacijam.

MAILING LISTA SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA

Vsi, ki bi se želeli pridružiti mailing listi Slovenskega odonatološkega društva, lahko za prijavo pišete na: odonata-si+subscribe@groups.io. Za objavo prispevkov in spremljanje objav je prijava obvezna, kot do sedaj pa prispevki niso moderirani. Po prijavi jih enostavno pošljete na: odonata-si@groups.io.

Domača stran liste, z dodatnimi navodili in možnostjo prijave, je dosegljiva na strani: <https://groups.io/g/odonata-si>. Tam si lahko pogledate tudi arhiv objav. Za morebitna vprašanja se obrnite na naslov: odonata-si+owner@groups.io

Na še dolga leta zanimivih objav!

NAMENITE DEL DOHODNINE ZA DELOVANJE SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA

Odkar ima Slovensko odonatološko društvo status društva v javnem interesu, nam lahko namenite tudi del vaše dohodnine, ki ste jo vplačali v državni proračun. Obvestilo o tej nameri morate predložiti vaši izpostavi FURS do 31. decembra leta, za katerega se dohodnina odmerja. Zahteva velja tudi v prihodnjih letih, vse do preklica oz. do prejema nove zahteve. Več informacij in obrazec najdete na spletni strani eDavki - namenitev dela dohodnine za donacije.

Podatki društva so: Slovensko odonatološko društvo; davčna številka 68437650, namenite lahko od 0,1 % do 0,5 % višine vaše dohodnine.

Društvo je v letu 2018 prejelo 21,71 € in v letu 2019 že 221,75 € donacij dohodnine. Vabljeni, da podprete naše društvo!

DODATEK H GRADIVU ZA ODONATOLOŠKO BIBLIOGRAFIJO SLOVENIJE XXXV.

Pod tem imenom bodo tudi v prihodnje v *Erjavecii* zbrani naslovi odonatološke literature, ki je izšla po objavi Gradiva za odonatološko bibliografijo Slovenije (KIAUTA, B., 1994. *Exuviae* 1/1: 9–15) oz. po objavi Odonatološke bibliografije Slovenije za obdobje 1685–2015 (BEDJANIČ, M., 2015. *Erjavecija* 30: 99–144). Ob tej priložnosti vas prosim, da pošljete kopije vsakršnih objavljenih notic, sestavkov ali člankov, ki vsebujejo favnistične podatke za ozemlje Slovenije ali se kako drugače dotikajo kačjih pastirjev na naslov: **Matjaž Bedjanič, Rakovlje 42a, 3314 Braslovče oz. e-mail: matjaz_bedjanic@yahoo.com.**

1240. [ANNONYMUS], 2020. Intervju: Delovanje Sveta MOP za sodelovanje z NVO. *Trdoživ* 9(1): 35-43.
1241. ASSANDRI, G., 2019. A critical review of the odonate fauna of Trentino: annotated check-list and new relevant data for Italy (Insecta: Odonata). *Fragmenta entomologica* 51(1): 75-88.

1242. BALÁZS, A., Z. F. FRIC & O. HOLUŠA, 2020. Flying activity and population dynamics of *Cordulegaster heros* Theischinger, 1979 (Insecta: Odonata: Cordulegasteridae) in Slovakia. *International Journal of Odonatology* 23(2): 155-163.
1243. BEDJANIČ, M., 2019. Die Libellen der slowenischen Alpen. V: M. E. Siesa, Libellen der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten, str. 46-47, Haupt Verlag, Bern.
1244. BEDJANIČ, M., 2019. Drobtinice in ocvirki: Presenetljiva najdba barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia* na Solčavskem. *Erjavecija* 34: 64-69.
1245. BEDJANIČ, M., 2019. Drobtinice in ocvirki: Koščični škratec *Coenagrion ornatum* prvič zabeležen tudi v Savinjski dolini. *Erjavecija* 34: 84-88.
1246. BRATINA, M. & B. VIDMAR, 2018. *Varuh zakladov Ljubljanskega barja*. Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje, Notranje Gorice. 12 str.
1247. BROCKHAUS, T., 2012. Wie kam *Somatochlora alpestris* in die zentraleuropäischen Gebirge? Der Lebensraumwechsel einer stenothermen transpaläarktisch verbreiteten Kaltzeitart am Beispiel des Erzgebirges (Sachsen) (Odonata: Anisoptera: Corduliidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte* 56(1): 17-28.
1248. ĐUKIĆ, A., R. MIRIĆ, J. SKEJO, S. RAJKOV & I. TOT, 2019. Survey on the damselfly and dragonfly fauna (Insecta: Odonata) of the landscape of outstanding features "Vlasina". *Kragujevac J. Sci.* 41(2019): 133-146.
1249. EHMANN, H., 1996. *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825), Erstnachweis für das Burgenland (Anisoptera: Corduliidae). *Anax* 1(2): 75-76.
1250. ERBIDA, N., 2019. 24 ur z reko Muro 2019. *Erjavecija* 34: 61-62.
1251. ERBIDA, N., 2019. SODElovanje z Zvezo prijateljev mladine Maribor. *Erjavecija* 34: 62-63.
1252. ERBIDA, N., 2019. Kačji pastirji Mestne občine Maribor. *Trdoživ* 8(2): 30-31.
1253. GULIČ, J., S. ŠTRUC & M. NOSE MAROLT, 2012. *Pohorje: A Network of forest and bogs*. [Zloženska v okviru projekta: Ohranjanje in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – »WETMAN« (LIFE 09NAT/ SI/000374)], Zavod RS za varstvo narave [Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation], Ljubljana. [8] str.
1254. GULIČ, J., S. ŠTRUC & M. NOSE MAROLT, 2012. *Pohorje / Das Bachergebirge: Ein Geflecht aus Wäldern und Mooren*. [Zloženska v okviru projekta: Ohranjanje in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – »WETMAN« (LIFE 09NAT/ SI/000374)], Zavod RS za varstvo narave [Slowenisches Umwelt- und Naturschutzamt Verfasser], Ljubljana. [8] str.
1255. HÖTTINGER, H., 2008. Nachweise der Braunen Mosaikjungfer *Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758) und der Balkan-Smaragdlibelle *Somatochlora meridionalis* (Nielsen, 1935) aus dem Burgenland, östliches Österreich (Insecta: Odonata). *Beiträge zur Entomofaunistik* 9: 181-186.

1256. KABLAR, D., 2019. Odonatološka skupina na Biocampu 008. *Erjavecija* 34: 48-51.
1257. KALIGARIČ, S., 2019. Naravovarstveni oris Drave. V: S. Juvan (ured.), Vodarstvo na porečju Drave skozi čas, str. 102-111, Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., Maribor, Drava vodnogospodarsko podjetje Ptuj d.o.o., Ptuj, Ministrstvo za okolje in prostor RS, [Ljubljana].
1258. KARLO, T. & A. SENEGAČNIK, 2020. *Analiza in ocena stanja projektnega območja Boč-Haloze-Donačka gora*. Projekt: LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji - LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011), Zavod RS za varstvo narave, Maribor. 55 str.
1259. KARLO, T., A. SENEGAČNIK & A. KOREN, 2020. *Analiza in ocena stanja projektnega območja Dravinjska dolina in Dravinja s pritoki*. Projekt: LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji - LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011), Zavod RS za varstvo narave, Maribor. 87 str.
1260. KIAUTA, B., 1964. Over het voorkomen van *Somatochlora arctica* (Zetterstedt 1840) in Nederland (Odonata: Corduliidae). *Entomol. Bericht*. Amsterdam 24(11): 235-238.
1261. KIAUTA, B., 2019. Naslovnici pod rob: Georg (1542-1600) in Jakob (1573-ok. 1632) Hoefnagel in kačji pastirji v 9. zvezku (1685) grafične zbirke Janeza Vajkarda Valvasorja. *Erjavecija* 34: 1-11.
1262. KNAPIČ, T., 2019. Entomološka dejavnost Žige Zoisa. *Scopolia* 97: 197-206.
1263. KOGOVŠEK, P., 2019. 5. Biološko-ekološki tabor – BERT 2019 Stari trg pri Ložu. *Erjavecija* 34: 46-47.
1264. KOMPOSCH, B. & W. HOLZINGER, 2015. Wiederfund der Vogel-Azurjungfer [*Coenagrion ornatum* (Selys, 1850)] in Kärnten (Insecta: Odonata). *Carinthia* II 205/125: 639-642.
1265. KOREN, A. & M. NOSE MAROLT, 2012. *Mura oxbow lakes: A Richness of Life*. [Zloženka v okviru projekta: Ohranjanje in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – »WETMAN« (LIFE 09NAT/ SI/000374)]. Zavod RS za varstvo narave [Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation], Ljubljana. [8] str.
1266. KOREN, A. & M. NOSE MAROLT, 2012. *Mura oxbow lakes: A Richness of Life*. [Zloženka v okviru projekta: Ohranjanje in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – »WETMAN« (LIFE 09NAT/ SI/000374)]. Zavod RS za varstvo narave [Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation], Ljubljana. [8] str.
1267. LANGERHOLC, E., 2018. *Mrežekrilci (Neuropterida: Megaloptera, Neuroptera) območja Natura 2000 v Sloveniji: Ličenca pri Poljčanah - ribniki Petelinjek kot primer*. Magistrsko delo, Oddelek za biologijo, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru, Maribor. v + 44 str.

1268. LANGERHOLC, E., T. KOŠAR STARIČ & G. KALAN, 2020. *Analiza in ocena stanja projektnega območja Ličenca pri Poljčanah (SI3000214)*. Projekt: LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji - LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011), Zavod RS za varstvo narave, Celje. 67 str.
1269. MAJER, K. & A. SENEGAČNIK, 2019. *Poljčane Municipality: A guide to the trails of the natural and cultural heritage*. Poljčane Municipality, Poljčane. 16 str.
1270. NOSE MAROLT, M., 2011. *Erhaltung und Management von Süßwasserfeuchtgebieten in Slowenien – WETMAN» (LIFE 09NAT/SI/000374)*. Zavod RS za varstvo narave [Slowenischer Umwelt- und Naturschutzamt], Ljubljana. [8] str.
1271. NOSE MAROLT, M., 2011. *A szlovén édesvízi vizenyők területének védelme és működtetése – WETMAN (LIFE 09NAT/SI/000374)*. Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana. [8] str.
1272. NOSE MAROLT, M., L. ŠPARL, A. VERLIČ & S. VOCHL, 2019. *Zakladi sredi mesta – Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib*. Mestna občina Ljubljana, Oddelek za varstvo okolja, Ljubljana. 34 str.
1273. PETKOVŠEK, M., 2007. *Conacija območij Natura 2000 v Sloveniji*. *Varstvo narave* 20: 19-34.
1274. PODGORELEC, M., U. DAJČMAN, L. ŠTURM, U. HORVAT, J. KAMIN & Ž. KURALT, 2019. Fotoživ. *Trdoživ* 8(2): 28-29.
1275. POLAJNAR, J., 2020. *Pisani spreletavci – Colourful Fliers*. V: D. Tome, N. Mori & A. Vrezec (ured.), 60 obrazov biodiverzitete – 60 Views of Biodiversity, str. 62-63, Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana.
1276. SIESA, M. E., 2019. *Libellen der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten*. Haupt Verlag, Bern. 239 str.
1277. STAUFER, M., 2016. Erstnachweis der Kleinen Moosjungfer *Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825) für das Burgenland (Insecta: Odonata). *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA* 2/1: 97-101.
1278. STICH, M., F. STICH, W. E. HOLZINGER & C. WIESER, 2002. Zwei bemerkenswerte Libellenfunde in den Karawanken (Insecta: Odonata). *Carinthia* II 192/112: 511-515.
1279. ŠALAMUN, A., 2019. Koščični škratec *Coenagrion ornatum* na Ljubljanskem barju in projekt PoLJUBA. *Erjavecija* 34: 52-57.
1280. ŠALAMUN, A., 2019. *Popis kačjih pastirjev (Odonata) v regijskem parku Škocjanske jame in okolici v letu 2019*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 17 str. + digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan]
1281. ŠALAMUN, A. & D. VINKO, 2019. BioBlitz Slovenija – Loško polje 2019. *Erjavecija* 34: 20-22.

1282. ŠALAMUN, A., A. TRATNIK & M. BEDJANIČ, 2019. Drobtinice in ocvirki: Opazovanja dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis* v letu 2019. *Erjavecija* 34: 78-83.
1283. TOME, D., 2016. *Njihov dom nima hišne številke - prostoživeče rastline in živali na Ljubljanskem: Their homes have no house numbers – free-living plants and animals in Ljubljana*. Mestna občina Ljubljana, Oddelek za varstvo okolja: Ljubljana Municipality, Department of Environmental Protection, Ljubljana. [36] str.
1284. TRATNIK, A., 2019. Terenski vikend v Prekmurju. *Erjavecija* 34: 17-20.
1285. TRATNIK A. & D., VINKO, 2020. *Poročilo enodnevnega popisa kačjih pastirjev (Odonata) Krajinskega parka Radensko polje*. Slovensko odonatološko društvo, Ljubljana. 6 str.
1286. TRAVEN, V. & B. VIDMAR, 2020. *Analiza in ocena stanja projektnega območja Slovenska Istra*. Projekt: LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji - LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011), Zavod RS za varstvo narave, Nova Gorica. 71 str.
1287. UBONI, C., P. MERLUZZI, L. POLDINI, E. RISERVATO & E. PIZZUL, 2018. First data on the reproduction of the Vagrant Emperor *Anax ephippiger* in North-Eastern Italy, Friuli-Venezia Giulia Region (Odonata Aeshnidae). *Boll. Soc. Entomol. Ital.* 150(3): 101-106.
1288. VEK, M., M. GOVEDIČ & D. VINKO, 2019. *Še smo tu! Končno poročilo*. Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica, Ljubljana. 18 str. + pril.
1289. VINKO, D., 2019. Poročilo o delu skupine za kačje pastirje. V: Bizjak, N. & P. Presetnik (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Marezige 2018, str. 47-55, Društvo študentov biologije, Ljubljana.
1290. VINKO, D., 2019. Osrednja Slovenija skriva še marsikateri odonatološki biser – dokaz: RTŠB 2019 – Ivančna Gorica. *Erjavecija* 34: 22-30.
1291. VINKO, D., 2019. Rezultati julijskega terenskega vikenda SOD v Slovenski Istri. *Erjavecija* 34: 39-46.
1292. VINKO, D., 2019. Zaključek projekta »Še smo tu! – Domorodne vrste še nismo izrinjene«. *Erjavecija* 34: 58-61.
1293. VINKO, D., 2019. Ponovno opazovanje temnega slaniščarja *Selysiothemis nigra* v Sloveniji. *Erjavecija* 34: 70-77.
1294. VINKO, D., 2019. Zaključek projekta »Še smo tu! – Domorodne vrste še nismo izrinjene«. *Trdoživ* 8(2): 40-41.
1295. VINKO, D., 2019. Osebná izkaznica: temni slaniščar (*Selysiothemis nigra*). *Trdoživ* 8(2): 52.
1296. VINKO, D., 2020. Kateri tip koronskega osamitelja ste bili? Izbrskajte resnico. *Trdoživ* 9(1): 47-49.

1297. VINKO, D. & N. KIRBIŠ (ured.), 2019. *BioBlitz Slovenija: Loško polje, 17.–18. 5. 2019. Končno poročilo*. Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica, Ljubljana. 18 str.
1298. VINKO, D., A. ŠALAMUN & M. BEDJANIČ, 2019. Kačji pastirji. V: J. Pavšič, M. Gogala & A. Seliškar (ured.), *Slovenska Istra I – Neživi svet, rastlinstvo, živalstvo in naravovarstvo*, str. 195-214, 427-428 [Dodatna literatura], Slovenska matica, Ljubljana.
1299. VONČINA, R., S. WELDT, M. HARMEL, E. HARMEL, A. KRAJNC, S. CEPUŠ, K. STRMŠNIK, D. KLAJČ-JANČIJEV, V. MAGJAREVIČ, J. STRITI, M. DJURICA, Š. POLAK BIZJAK, D. KOVAČIČ, A. ŠUŠTERŠIČ & A. CERK, 2020. *Okoljsko poročilo: Tehnična podpora za celovito presojo vplivov na okolje za Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije: Razpis SRSS/C2019/048: Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov izvedbe za Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije na varovana območja: Študija: 219240-2-3-D*. Elektroinštitut Milan Vidmar, ZaVita d.o.o., Striti d.o.o., Ljubljana. viii+53 str.
1300. VREZEC, A., 2017. Varstvo narave Ljubljanskega barja, od ptic do biodiverzitete. *Svet ptic* 23(3): 20-21.
1301. ZAVOD RS ZA VARSTVO NARAVE [INSTITUTE OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA FOR NATURE CONSERVATION], 2014. *Layman's report: The project WETMAN footsteps*. Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana. [16] str.

(M. BEDJANIČ)



IZDAJO BILTENA JE PODPRLA:
ŠTUDENTSKA ORGANIZACIJA UNIVERZE V LJUBLJANI